

**QUADERNI ITI MARCONI**  
**LA DIDATTICA PER COMPETENZE**

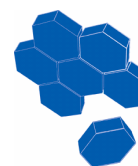
**QUADERNO N. 3**



*dalla programmazione per competenze  
alla certificazione delle competenze di fine biennio*

**ISTITUTO TECNICO Industriale "G. Marconi" - Padova**





Il desiderio perenne di aggiornamento ci ha indotto ad operare serenamente e fruttuosamente in gruppo, alla ricerca di nuove strategie didattico-educative, adottabili nel nostro agire quotidiano nel campo della scuola.

Procediamo in ossequio al Quadro Europeo delle Qualifiche (E.Q.F.) e alla normativa scolastica nazionale in fase di grandi mutamenti, programmando e valutando i risultati di apprendimenti per “competenze” e non per “mere conoscenze”.

Già da anni, a ragione, gli allievi ci richiedono, per l’acquisizione dei saperi, un atteggiamento diverso, non limitato a lezioni del tipo “banco-cattedra”, e la società tutta avanza la richiesta di una impostazione del fare scuola più a misura del tempo in cui viviamo, sia per luoghi di lavoro sia per sussidi scelti.

La familiarità dei giovani con gli strumenti, frutto delle nuove tecnologie, non deve creare un diaframma con gli adulti, bensì essere un aiuto formidabile fornito ai “vecchi maestri” i quali possono utilizzare tale patrimonio degli studenti per guidare una peer education, mirata a risultati operativi più gradevoli e utili.

Con una cura più profonda dell’impianto laboratoriale per tutti i “saperi”, si possono raggiungere meglio le mete prefissate, riconducibili al conseguimento del successo di apprendimento per ogni singolo allievo, dotato di proprie peculiarità e di potenzialità non sempre pienamente espresse.

Siamo convinti che un valido aiuto in quest’impresa può essere dato dallo sforzo di attribuire un carattere quanto più possibile interdisciplinare ad ogni intervento educativo, affinché le competenze in uscita non siano un dedalo di saperi frazionati e monchi, ma il prodotto consapevole di una persona messa in grado di esprimere la propria identità con maggior sicurezza, facilitando la valutazione di quello che essa stessa è realmente nel suo complesso.

Il nostro lavoro di raccolta di alcune esperienze nuove maturate sul campo è fonte continua di miglioramento e vuole offrire ai colleghi la possibilità di confronto, di scambio di idee e di formulazione proposte in quello splendido ambiente che, virtualmente e di fatto si è costituito grazie a molteplici relazioni e che mi glorio di definire “Laboratorio Italia”.

Auspucando nuovi apporti e vivaci proposte migliorative, esprimo la gratitudine a tutti i collaboratori impegnati con uno sforzo ammirevole nel lavoro di ricerca-azione; sono particolarmente grata al Consorzio C.O.N.F.A.O., alle scuole ed ai colleghi aderenti a molte reti locali e nazionali che ci dimostrano grande amicizia e disponibilità.

*Maddalena Carraro*  
*Dirigente Scolastico*

## “DOCUMENTI DI INNOVAZIONE DIDATTICA DELL’ITI MARCONI”

### *Raccolta dei materiali prodotti nell’ambito del percorso sperimentale di ricerca-azione per l’innovazione didattica*

Il “book” contiene proposte di lavoro relative alla didattica per competenze, intese come supporto e strumento operativo per i docenti che operano nel nuovo biennio dell’obbligo.

Esso propone esempi di:

- PROGRAMMAZIONE PER COMPETENZE
- TEST D’INGRESSO DELLE COMPETENZE PREGRESSE
- MODULI FORMATIVI DEI QUATTRO ASSI CULTURALI
- MODULI FORMATIVI CON COMPETENZE “TRASVERSALI”
- GRIGLIE DI ATTESTAZIONE DELLE COMPETENZE PER LIVELLI
- PROFILI FORMATIVI DELLO STUDENTE
- CERTIFICATO DELLE COMPETENZE DI FINE BIENNIO

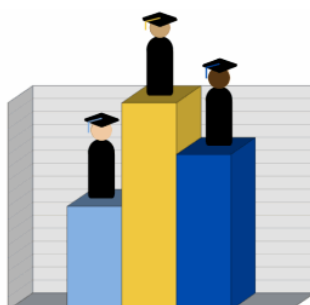
Il materiale è stato prodotto dai docenti dei gruppi di ricerca-azione, individuati all’interno dell’Istituto.

Di seguito si riportano i nominativi ed i compiti dei docenti di riferimento

- **Antonella Ercolin** (coordinatrice asse Storico-Sociale)
- **Marina Melato** (coordinatrice asse Matematico e figura di coordinamento dei quattro assi)
- **Marisa Moresco** (documentarista e figura di coordinamento organizzativo)
- **Gianna Pia Tucci** (coordinatrice asse dei Linguaggi)
- **Stefania Turra** (coordinatrice asse Scientifico-Tecnologico)



- ☺ La raccolta e la cernita dei materiali é a cura di **Marina Melato**.
- ☺ La revisione, l’organizzazione e la riduzione grafica degli stessi è a cura di **Marisa Moresco**.



## PERCHÉ UNA RACCOLTA DI LAVORI DEI DOCENTI DELL' ITI "G. MARCONI" DI PADOVA SULLA DIDATTICA PER COMPETENZE D'ASSE CULTURALE ?

### PREMESSA

#### L'Istituto "G. Marconi" di Padova intende:

- promuovere un modo nuovo di "fare scuola" nel tentativo di ridurre la forte dispersione scolastica ancora presente nel biennio.
- aiutare gli studenti a sviluppare le competenze trasversali indispensabili per affrontare la nuova didattica secondo gli assi culturali.
- aiutare gli alunni ad acquisire la conoscenza e la stima di sé attraverso l'analisi delle proprie attitudini.
- rimotivare i ragazzi, ponendo in continua discussione i valori e gli interessi professionali del territorio legati all'istruzione tecnica.
- improntare un modello nuovo di biennio, proprio del Marconi, condiviso dai colleghi che insegnano nelle cl. 1<sup>^</sup> e 2<sup>^</sup> anche di altri istituti
- operare con la didattica per competenze nell'ottica del secondo biennio della scuola superiore

#### OBIETTIVI GENERALI della nuova didattica

I docenti si impegnano a:

- far diventare l'integrazione di saperi e competenze una buona pratica di lavoro, comune all'interno dell' Istituto anche in proiezione del triennio di specializzazione
- sperimentare gli assi culturali progettando macroaree di equivalenza di saperi e competenze
- creare griglie comuni di valutazione in corrispondenza con le conoscenze e competenze definite per assi
- individuare un modello di attestazione delle competenze corrispondenti al percorso di apprendimento formativo del biennio, che sia possibilmente condiviso dalle scuole affini del territorio
- attivare una didattica di riallineamento formativo e dei saperi attraverso unità formative di apprendimento.

A tal proposito si è costituito su indicazione del D.S. il gruppo di lavoro "INNOVADIDATTICA" composto da quattro docenti referenti degli assi culturali più un docente di collegamento con l'attività del triennio, che nell'arco del biennio 2007/08 e 2008/09, hanno progettato una nuova programmazione per competenze di asse culturale e hanno realizzato alcune unità formative/di apprendimento (U.F.A. o U.D.A.) sia per le cl.1<sup>^</sup> che per le cl.2<sup>^</sup>, con relative prove e griglie di valutazione. Per giungere alla realizzazione e somministrazione agli studenti delle U.F.A. allegate di seguito, il gruppo di lavoro ha recepito e rielaborato in modo personale, ma sempre nell'ottica dell'istruzione tecnica, gli input forniti da CONFAO e dal laboratorio di ricerca RED.

*(a cura di Marina Melato)*

## ***Dalla Normativa alla pratica..... la valutazione degli apprendimenti e la certificazione delle competenze***

Il tema delle competenze, e della relativa valutazione, inizia a diffondersi nella scuola, sia a livello teorico che a livello operativo, negli anni novanta.

Per quanto riguarda la scuola secondaria superiore, in particolare, il primo importante riferimento esplicito compare nella legge di riforma degli esami di Stato (1997); lo stesso anno la legge Bassanini 1 (L.59/97) dà delega al governo per dare l'avvio al processo per il conferimento di funzioni e compiti alle Regioni ed agli Enti locali per la riforma della PA.

Si giunge così alla legge sull'autonomia della scuola (DPR 275/99), e poi, passando attraverso la L. 53/2003, al famoso Decreto n. 139 del 22 agosto 2007, ed all'allegato Documento Tecnico. Tale Decreto, che ha segnato la svolta nel sistema d'istruzione nazionale, per la prima volta, contiene un riferimento esplicito alla dimensione europea dell'istruzione.

Con questo documento la centralità dell'azione didattica sposta il fulcro dell'attenzione dal processo d'insegnamento a quello d'apprendimento ed alla conseguente definizione delle competenze da promuovere nello studente, e dà l'avvio al processo di sperimentazione del quale anche il nostro lavoro è un'espressione.

Negli stessi anni, in campo europeo, i lavori conducono all'emanazione di due documenti fondamentali:

- la Raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006 (2006/962/CE), relativa alle *competenze chiave* per l'apprendimento permanente;
- la Raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 aprile 2008 che, dopo tre anni di lavori, definisce l' "Education Qualification Frame" (EQF)

La raccomandazione sull'EQF rappresenta una tappa significativa nell'azione di promozione della trasparenza delle qualifiche e delle competenze avviata dall'UE. Nella raccomandazione viene chiesto agli Stati membri "di usare il Quadro europeo delle qualifiche come strumento di riferimento per confrontare i livelli delle qualifiche dei diversi sistemi delle qualifiche; di rapportare i loro sistemi nazionali delle qualifiche all'EQF entro il 2010; di adottare misure affinché entro il 2012 tutti i nuovi certificati di qualità, i diplomi e documenti Europass rilasciati dalle autorità competenti contengano un chiaro riferimento all'appropriato livello del Quadro europeo delle qualifiche, di designare punti nazionali di coordinamento che facilitino la correlazione tra sistemi nazionali delle qualifiche e l'EQF".

In Italia, nel 2008, il tema della valutazione delle competenze è trattato nella L. 169/2008 nella quale si sottolinea che le scuole debbono definire il proprio sistema di valutazione interna, esplicitando, in modo trasparente:

- i criteri generali di valutazione
- le modalità e gli strumenti valutativi

Anche in campo legislativo quindi, oltre che nella pratica quotidiana, emerge la necessità della dimensione collegiale e della condivisione di criteri, metodi, strumenti, al fine di assicurare congruenza tra quanto dichiarato nel POF e quanto agito nella pratica didattica.

Pertanto, alla luce di tutti questi documenti normativi, fortemente innovativi, le singole scuole hanno dovuto dare avvio ad un complesso lavoro di riflessione e di azione. Non basta, infatti, sancire per legge l'innovazione, è soprattutto indispensabile ripensare i riferimenti didattici e gestionali che devono sostenerla, accompagnare e coordinare l'impegno dei docenti con organizzati percorsi di ricerca-azione, e, infine, provvedere al monitoraggio delle fasi del percorso svolto.

Si tratta di un lungo, faticoso, e certo non ultimato percorso per traghettare da un consolidato processo d'insegnamento, riferito alle conoscenze, ad un nuovo e dinamico processo d'apprendimento, che attribuisce all'attività didattica una funzione educativa e di promozione di un ampio ventaglio di competenze, non solo specifiche e trasversali, ma anche chiave e di cittadinanza.

In quest'ottica s'inserisce la presente opera, che raccoglie i risultati degli sforzi prodotti, in particolare, dai docenti che costituiscono i gruppi di lavoro individuati per ciascun asse culturale.

Questa raccolta di documenti costituisce, in realtà, solo della punta di un iceberg; infatti, per arrivarvi si è dovuta, innanzitutto, delineare una sostanziale riorganizzazione dell'intero assetto didattico, in particolare rivedendo l'intero impianto programmatico e potenziando le occasioni d'incontro, di riflessione, di confronto, necessarie per giungere alla definizione di un sistema condiviso, applicabile e tenuto sotto controllo.

In tale percorso, irto di ostacoli, abbiamo incontrato non pochi problemi, avendo dovuto, tra l'altro, affrontare interrogativi quali:

- Quali competenze certificare?
- Come si certificano le competenze in assenza di standard?
- Su quanti livelli è corretto/opportuno effettuare la certificazione?

In questi due anni abbiamo quindi cercato di individuare, a livello d'Istituto, un quadro di riferimento operativo, a partire dalla programmazione dei singoli assi, fino a giungere alla certificazione delle competenze a fine biennio. Nel quaderno riportiamo quindi, sia per l'"asse trasversale" che per i quattro assi culturali:

- la programmazione d'asse,
- la valutazione d'asse,
- le UFA, con relativa prova di verifica e valutazione,

fino ad arrivare al documento finale di *certificazione delle competenze acquisite al termine del biennio*.

Siamo consapevoli che molto lavoro è ancora da fare. I cambiamenti in atto, infatti, non è sufficiente che siano concretizzati nella documentazione e formalizzati nell'azione; il vero cuore dell'innovazione consiste in un mutamento sostanziale del processo educativo che deve permeare il pensare e l'agire di ogni componente del sistema-scuola. Se così non fosse non potremmo parlare di vera ristrutturazione, si tratterebbe di un modesto "rifacimento di facciata"

Si tratta dunque di un lavoro in continua progressione, che può essere certamente migliorato ed ampliato, ma che comunque può costituire una base di partenza ed un concreto aiuto e stimolo per tutti coloro, docenti nuovi e "vecchi", che si trovano a confrontarsi con l'attuale situazione scolastica. Situazione nella quale il contributo di tutti si può rivelare prezioso, e certo è gradito.

(a cura di Marisa Moresco)



**LA STORIA E LE FASI DI LAVORO DEL PROGETTO**  
**"IL NUOVO OBBLIGO SCOLASTICO"**  
*( a cura di Marina Melato)*

**I.T.I. G. Marconi di Padova a.s. 2007/08 - 2008/09 - 2009/10**

Il Marconi aderisce sin dall'inizio dell'a.s. 2007/2008 alla sperimentazione del nuovo obbligo di istruzione proponendo per tutte le classi prime e seconde un progetto condiviso dai vari C.d.C. del 1° biennio ed illustrato in itinere, periodicamente dal Dirigente Scolastico, al C.d.D .

Nell'intento di pervenire ad una sperimentazione progettuale condivisibile e utilizzabile da più scuole del territorio e più ancora di dar vita ad un progetto osservabile a livello nazionale, **il Marconi opera su due diversi fronti:**

- **è partner, assieme ad altri istituti superiori di Padova, di una rete** che studia "Il percorso formativo sperimentale degli Assi Culturali" nell'intento di far divenire l'integrazione dei saperi e delle competenze una pratica diffusa nelle scuole del territorio. A tal fine negli istituti della rete (incluso il Marconi) si sono formati gruppi laboratoriali di docenti che progettano e sperimentano una nuova didattica per competenze secondo i 4 assi culturali richiesti;
- a livello di rete si è poi costituito un gruppo interistituzionale che si occupa di progettare macroaree di equivalenza di saperi e competenze confluenti negli assi, con esclusione delle discipline assolutamente non recepibili negli assi e di creare griglie comuni di valutazione in corrispondenza con le conoscenze e competenze definite secondo gli assi culturali. Ciò è indispensabile per pervenire ad un modello comune di attestazione di competenze da fornire agli studenti alla fine del biennio obbligatorio;
- **è membro del consorzio CONFAO** (oltre 80 istituzioni scolastiche associate di tutta Italia), il cui intento è quello di determinare un nuovo impianto di apprendimento inteso come unica sperimentazione nazionale del biennio.

Le fasi dell'attività dei docenti del Marconi (gruppo referente di lavoro composto da 5 docenti) nell' a.s. 2007/08, nell'intento di conseguire l'obiettivo sopraindicato, si sono così articolate:

**Settembre 2007:** illustrazione del nuovo obbligo ai docenti coordinatori di biennio  
rivisitazione dei saperi essenziali per dipartimento;  
programmazione trasversale del 1° biennio per competenze-abilità-conoscenze.

**Ottobre 2007:** convegno Confao per definire le linee guida del nuovo progetto  
illustrazione delle indicazioni Confao ai docenti coordinatori delle classi 1<sup>e</sup> e 2<sup>e</sup>;  
definizione nuova programmazione per le classi prime;  
revisione documenti interni per la nuova programmazione  
riunione operativa programmatica con i docenti responsabili di dipartimento;  
stesura di possibili U.DA. pertinenti con le competenze degli assi culturali.

**Dicembre 2007:** nomina da parte del Dirigente Scolastico del docente responsabile della sperimentazione e costituzione del gruppo di riferimento dell'istituto per gli assi culturali e per le competenze "trasversali"- di cittadinanza.





Comunicazione al C.d.D. dello "stato dei lavori" da parte del responsabile della sperimentazione.

Riunione operativa del gruppo referente della sperimentazione con i docenti coordinatori delle classi prime.

Coinvolgimento dei C.d.C. da parte dei docenti coordinatori di classe.

Progettazione nei C.d.C. di Unità di Apprendimento corrispondenti alle competenze indicate per ciascun asse dal DM, prestando attenzione a finalizzare l'apprendimento sinergico di tutte le discipline alle competenze di cittadinanza.

**Gennaio 2008:** confronto tra i lavori dei diversi C.d.C. per definire modelli di U.d.A. il più possibile affini, onde riuscire a stabilire una procedura comune di lavoro in tutte le prime classi.

**Febbraio 2008:** stesura della documentazione attestante il progetto in fase di attuazione all'Istituto Marconi (schede della progettazione per assi e per competenze trasversali adattate alle esigenze e al profilo della nostra scuola ad indirizzo tecnico).

Realizzazione di una parte progettuale propedeutica ad ogni azione sopra descritta, da porre in essere all'inizio dell'a.s. 2008/09 come attività innovativa di accoglienza dei nuovi studenti, proiettata verso l'acquisizione delle competenze chiave "comunicare" ed "imparare ad imparare".

Il percorso ideato per promuovere il profilo formativo integrato dell'allievo, prevede la realizzazione di un opuscolo con semplici indicazioni da seguire per stare bene a scuola, per evitare episodi di bullismo, per essere parte attiva nella vita scolastica, per acquisire un metodo di studio adeguato al biennio di scuola superiore, per coinvolgere le famiglie nella crescita formativa dei ragazzi, per socializzare nel migliore dei modi, per accogliere ed accettare con le loro diversità i giovani di diversa nazionalità .....

Il vademecum sarà seguito anche da tutti i docenti nel rispetto della trasversalità delle competenze.

**Marzo 2008 :** I C.d.C. propongono alcune possibili U.D.A adottando una nuova formula didattica e di valutazione. In tutte le classi prime si decide di sviluppare almeno una U.D.A. per asse per l'a.s. in corso, mentre per il 2009 almeno tre.

Vengono ulteriormente riviste e riorganizzate le relazioni fra le competenze definite per gli assi culturali e le specifiche discipline, dopodiché si passa alla progettazione operativa e all'organizzazione nelle varie classi delle prove abbinate alle U.D.A scelte.



**Aprile 2008:** Somministrazione delle prove inerenti alle U.D.A predisposte nelle cl. 1<sup>e</sup> ed incontro dei coordinatori di dipartimento e dei referenti degli assi, per definire le fasi e le modalità della nuova valutazione per esiti formativi, determinati attraverso i contenuti disciplinari prescelti.

In tale processo sono prioritarie come riferimento metodologico le competenze degli assi e quelle più ampie di cittadinanza.

Si sono realizzate U.D.A in tutti e quattro gli assi culturali.

**Maggio 2008:** Predisposizione delle griglie comuni di riferimento per la valutazione della U.D.A

Profilo formativo integrato atteso dello studente e profilo individuale emergente (vengono usati indicatori di dimensioni diverse e considerati quattro livelli di esiti possibili).

**Giugno 2008:** Osservazione dei risultati ottenuti. Coerenza del percorso realizzato con gli obiettivi fissati nel rispetto delle capacità acquisite. Riflessioni ed aggiustamenti per la programmazione dell'attività didattica dell'a.s. 2008/09.

Stesura del nuovo modello di Accoglienza per l'a. s. 2008/09 (modalità, tempi, materiale informativo).

Bozza delle prove "d'ingresso per assi" da somministrare nel nuovo a.s. e che saranno definite durante le riunioni dei docenti responsabili "degli assi" congiuntamente con i coordinatori di dipartimento nelle prime riunioni programmate per l'inizio di settembre 2008.

**Settembre 2008:** In tutte le classi 1<sup>e</sup> si è attivata sin dal 1°giorno di scuola la nuova accoglienza come ideata e programmata dal progetto; essa si protrarrà trasversalmente per almeno 15 gg. e, per alcune attività, addirittura per un trimestre.

Nelle classi 2<sup>e</sup> i C.d.C devono concordare la realizzazione di un paio di U.DA sia per il 1° che per il 2° quadrimestre.

Alla fine del mese si sono svolti alcuni incontri informativi, di confronto e di programmazione della sperimentazione di tutto il biennio per l'a.s. 2008/09 con i seguenti organi: referenti degli assi culturali, coordinatore del biennio, coordinatori di dipartimento e si sono convocati tutti i C.d.C delle classi 1<sup>e</sup>.

**Ottobre 2008:** In tutte le classi 1<sup>e</sup> sono stati somministrati test d'ingresso per competenze di asse nell'intento di vagliare le competenze dei ragazzi all'uscita della scuola di 1°ordine; i risultati forniscono un'immagine iniziale della nuova utenza e consentono una più attenta e personalizzata programmazione.

Riprendono i lavori delle scuole aderenti alla Rete per l'"Obbligo di Istruzione" per realizzare una nuova modulistica atta a rappresentare in modo esauriente e chiaro tutto il processo che porta alla stesura completa di un' U.D.A.



Ultimo obiettivo dei lavori è poi determinare un corretto procedimento valutativo per competenze, valido per ogni UFA che consenta di giungere ad un unico modello (condiviso da più realtà scolastiche) capace di attestare le competenze alla fine del biennio dell'obbligo.

Entro la metà del mese di novembre il gruppo di lavoro del Marconi per il biennio sperimentale è in grado di produrre in modo completo l'intero progetto messo in atto per il biennio 2007/09; ovviamente l'attestazione delle competenze sarà data alla fine della classe 2<sup>a</sup> nel mese di giugno 2009.

**A.s. 2008/2009 :** Durante l'intero anno scolastico si sono svolti i lavori stabiliti dal progetto sperimentale sopra descritto in modo puntuale ed in tutte le sue fasi, non riscontrando particolari difficoltà ad eccezione del notevole numero di incontri necessari tra docenti per il suo sviluppo.

Si sono progettate e somministrate nuove U.D.A. adattabili alle varie classi del 1° biennio di ambito tecnologico.

L'impegno e tutto il lavoro nuovo dei referenti degli assi culturali e soprattutto del docente referente dell'intero progetto, si sono concentrati sulla valutazione delle U.D.A. e sulla certificazione delle competenze.

A seguito di numerose riunioni e di molteplici momenti di confronto tra i docenti responsabili delle attività progettuali, si è giunti alla produzione di alcuni materiali innovativi e mirati all'attestazione delle competenze sia di asse che di cittadinanza.

Sono state prodotte griglie di valutazione delle competenze e delle conoscenze tarate su quattro livelli, con relativi indicatori e descrittori, utilizzate durante l'anno scolastico per le U.D.A. somministrate agli studenti; esse consentono di pervenire al profilo formativo dell'allievo di fine percorso scolastico, analizzandolo anche alla fine del 1° anno.

Nei mesi di **febbraio-maggio** si è riusciti anche a condividere e a definire un modello di attestato di competenze da rilasciare, alla fine dell'assolvimento dell'obbligo scolastico, ad ogni ragazzo.

A **giugno**, durante lo scrutinio finale, è stata compilata per tutti gli studenti del Marconi delle classi 1<sup>e</sup> e 2<sup>e</sup>, la certificazione finale delle competenze acquisite durante il 1° biennio dell'obbligo.

**A. S. 2009/10:** La didattica e la valutazione per competenze prosegue ormai in "modo standard" nel 1° biennio del Marconi mentre si stanno definendo le linee guida, nel rispetto della riforma Gelmini, della didattica per competenze e per dipartimenti del 2° biennio dell'istruzione tecnica – settore tecnologico.

*Per svolgere l'attività sopraindicata i docenti del Marconi coinvolti nella sperimentazione, si sono avvalsi delle indicazioni e delle linee guida di CONFAO nonché del lavoro di gruppo sviluppato durante gli incontri laboratoriali della Rete delle Scuole Padovane nata appositamente per formare gli insegnanti sull' "Obbligo di Istruzione". L'attività di aggiornamento e formazione continua anche nell' a.s. 2009/10*

## LEGENDA

UFA = unità formativa d'apprendimento

UDA = unità di apprendimento

UFA TRA = unità formativa trasversale

UFA ALI = unità formativa relativa all'asse dei linguaggi

UFA ASS = unità formativa relativa all'asse storico-sociale

UFA AMA = unità formativa relativa all'asse matematico

UFA AST = unità formativa relativa all'asse scientifico-tecnologico



## INDICE

- Parte 1: pag. 3 Saluti del Dirigente Scolastico e premesse operative
- Parte 2: pag. 13 Materiali competenze di cittadinanza
- Parte 3: pag. 67 Materiali asse matematico
- Parte 4: pag. 117 Materiali asse storico-sociale
- Parte 5: pag. 139 Materiali asse dei linguaggi
- Parte 6: pag. 161 Materiali asse scientifico-tecnologico
- Parte 7: pag. 201 Modelli per la certificazione delle competenze di fine biennio
- Parte 8: pag. 214 Allegati

# MATERIALI

## COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA



### GRUPPO DI LAVORO:

☺ **MARINA MELATO**

☺ **MARISA MORESCO**

## MATERIALI PRODOTTI

Osservatorio delle competenze di cittadinanza	Pag. 14
Programmazione competenze chiave di cittadinanza	Pag. 16
Programmazione del percorso d'accoglienza	Pag. 23
Un modello per la costruzione delle UFA	Pag. 28

## UFA REALIZZATE

UFA TRA 01: La prima accoglienza	Pag. 34
UFA TRA 02: I principi e i codici della sicurezza	Pag. 39
UFA TRA 03: Non rimanere indietro...facendo s'impara!	Pag. 49
UFA TRA 04: C'è posta per te: arriva il Marconi Press	Pag. 55
UFA TRA 05: Andiamo tutti a quel paese!	Pag. 61



## OSSERVATORIO DELLE COMPETENZE DI CITTADINANZA

( a cura di Marina Melato )

La scelta di istituire un Gruppo di lavoro "trasversale" è finalizzata all'individuazione dei principi fondanti dell'azione educativa e didattica della scuola, orientata all'acquisizione delle competenze di cittadinanza.

Il Gruppo di lavoro relativo a tali competenze di tipo trasversale, formato prevalentemente da docenti Collaboratori del Dirigente Scolastico, si è, quindi, costituito avendo ben presente che questo passaggio dalla priorità delle conoscenze a quella delle competenze, secondo i dettami della normativa (Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18-12-2006-2006/962/CE e DM 139 del 22 agosto 2007 sull'innalzamento dell'obbligo di istruzione), richiede, inevitabilmente, un cambiamento di mentalità e di impostazione da parte della scuola, di modalità diverse nella gestione della programmazione, dei moduli di apprendimento, delle verifiche e della valutazione.

Base di partenza è stata la consapevolezza che la scuola, in collaborazione con la famiglia, sostiene l'allievo nel processo di costruzione del sé all'interno del sistema società, favorendo così l'acquisizione delle competenze di cittadinanza, che costituiscono una trama su cui si intrecciano, come in un ordito, i saperi e le competenze degli Assi Culturali.

La parte innovativa di questo percorso è rappresentata dal fatto che sono state salvaguardate e potenziate le buone pratiche e i progetti già attivate in istituto, mettendo ordine e consapevolezza alle attività didattiche in corso, adottando metodologie tese alla strutturazione dell'apprendimento più che quelle relative al solo insegnamento.

A questo proposito, si è focalizzata l'attenzione sul:

- **concetto di apprendimento** inteso come un processo motivato ed orientato di acquisizione di conoscenze in vista di uno scopo da perseguire lungo tutto il corso della vita.
- **Concetto di competenza** intesa come agire autonomo e responsabile per risolvere situazioni e problemi. Saper agire comporta il farsi carico della responsabilità del proprio fare. In altri termini, di un agire responsabile e nell'essere in grado di distinguere, di scegliere autonomamente in relazione al contesto.

### Dalle conoscenze alle competenze

Si è tenuto ben presente che l'apprendimento per competenze, all'interno dell'obbligo scolastico, ha come obiettivo fondamentale il rafforzamento ed il riconoscimento delle competenze di cittadinanza e a tal proposito, è stata esplicitata la centralità dell'esperienza collegata all'azione riflessiva, come dimensione metodologica generale dei processi di apprendimento ed è stata potenziata una didattica laboratoriale e metacognitiva, intesa come "fondamentale veicolo di acquisizione dei saperi sui quali costruire competenze".

E' inevitabile che un'impostazione di questo genere, mirante ad un'istruzione obbligatoria centrata sulle competenze di cittadinanza, sposti la valutazione in termini "formativi" più che "di prodotto". In questa prospettiva si è giunti così all'accertamento ed all'attestazione dei livelli di raggiungimento delle competenze relative sia agli Assi Culturali sia alle Competenze di Cittadinanza.

Il Gruppo "Osservatorio delle competenze trasversali" ha così elaborato dei percorsi didattici di apprendimento per competenze, attraverso metodologie progettuali e laboratoriali, utilizzando lo strumento delle Unità Formative di Apprendimento (UFA).



### **U.F.A. "La prima accoglienza"**

integrata da materiale illustrativo-informativo da fornire agli studenti neoiscritti e completa di modello-profilo formativo:lavoro redatto da Marina Melato e Marisa Moresco e somministrato a tutte le classi prime.

In particolare il **modulo d'accoglienza** per le classi prime ha l'obiettivo di promuovere nello studente:

- la fruizione delle molteplici opportunità, nel rispetto dell'altro, dell'ambiente e dei beni;
- la consapevolezza di essere inserito in un sistema di regole, al quale è chiamato a partecipare in modo responsabile;
- l'assunzione di atteggiamenti riflessivi e critici.

Sono state predisposte linee guida per un'impostazione processuale dell'accoglienza all'interno delle quali trova uno spazio rilevante l'organizzazione di percorsi iniziali di prima formazione sulla competenza trasversale dell' "imparare ad imparare".

### **U.F.A. "I principi ed i codici della sicurezza"**

integrata da materiale di lavoro da fornire agli studenti. Il lavoro, redatto da Marisa Moresco, propone dei possibili percorsi, corredati da schede di lavoro, finalizzati alla promozione di un approccio organico, sia culturale che operativo, al tema della sicurezza

### **U.F.A. "Non rimanere indietro...facendo s'impara!"**

completa di prova e di griglia di valutazione: lavoro redatto da Marina Melato e somministrato ad alcune classi del 1° biennio.

Competenze chiave: acquisire ed interpretare l'informazione, individuare collegamenti e relazioni, imparare ad imparare.

Unità multidisciplinare in cui l'allievo sperimenta diverse strategie di apprendimento allo scopo di conoscere meglio se stesso, prendere consapevolezza del proprio stile cognitivo e delle strategie migliori di apprendimento, in vista di una responsabilizzazione del proprio processo di apprendimento finalizzato al successo scolastico. A tale modulo si può anche attribuire una valenza orientativa-riorientativa.

### **U.F.A. "C'è posta per te: arriva il Marconi Press"**

completa di prova e di griglia di valutazione: lavoro redatto da Marina Melato e somministrato ad alcune classi del 1° biennio.

Competenze chiave: comunicare, acquisire e interpretare l'informazione, collaborare e partecipare.

Questa unità offre a tutti gli allievi occasioni di un nuovo apprendimento e di un riallineamento formativo di specifiche competenze di base, affiancandosi alla tradizionale attività didattica.

### **U.F.A. "Andiamo tutti a quel paese..."**

completa di prova e di modello-profilo formativo: lavoro redatto da Marina Melato e somministrato ad alcune classi del 1° biennio.

Competenze chiave: agire in modo autonomo e responsabile; collaborare e partecipare, progettare, acquisire e interpretare l'informazione.

Unità tesa alla programmazione, organizzazione, realizzazione e relativa ricaduta finale delle molteplici iniziative-attività relative all'uscita didattica. Gli aspetti progettuali e l'azione di gruppo, uniti al lavoro individuale, favoriscono la crescita dell'autonomia del singolo allievo e stimolano le sue capacità di controllo consapevole.

## **Valutazione e certificazione**

Per la valutazione di tali moduli è stato elaborato un sistema fondato sui livelli di apprendimento, misurato sugli esiti formativi, correlabile alle competenze (di asse culturale e di cittadinanza) per la loro certificazione, connesso alla valutazione di processo e alle valutazioni esterne di competenza (INVALSI, OCSE-PISA...).

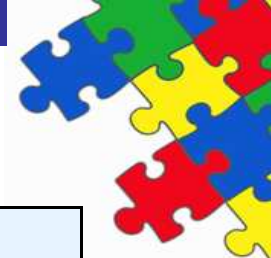


## PROGRAMMAZIONE COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA

( a cura di Marina Melato e Marisa Moresco )

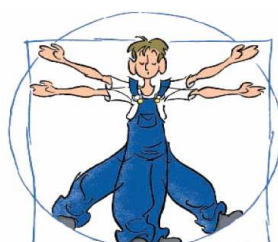
<b>Abilità/capacità</b>	<b>Comportamenti osservabili</b>
• Organizzare il proprio lavoro in modo in modo autonomo	- Gestire in modo corretto i tempi e le risorse - Rispettare le consegne - Fare uso di strategie
• Organizzare le conoscenze	- Structurare le informazioni - Acquisire un metodo di studio organizzato ed efficace
• Utilizzare adeguatamente le fonti	- Utilizzare regole per la consultazione - Utilizzare regole per la selezione
• Porre domande	- Fare domande pertinenti al momento opportuno
• Perseverare nel raggiungimento degli obiettivi	- Imparare dagli insuccessi - Valutare le differenti opzioni e le conseguenze delle scelte possibili - Interrogarsi sulle scelte operate
• Riconoscere le proprie attitudini e le proprie difficoltà per conseguire un miglioramento	- Essere consapevole dei propri punti di forza e di debolezza - Avere come obiettivo il miglioramento continuo (non "accontentarsi")
• Riconoscere il valore formativo dell'errore	- Utilizzare i propri errori per mettere in atto strategie di miglioramento
• Riflettere sulle proprie esperienze	- Individuare la continuità tra il sapere di senso comune, l'osservazione e la ricerca - Utilizzare la riflessione per dare coerenza logica ad un percorso

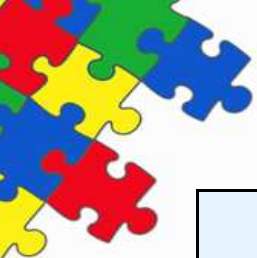




Competenza 2		Progettare
Abilità/capacità		Comportamenti osservabili
<b>P</b> <sup>(*)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pianificare correttamente il lavoro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saper programmare in modo adeguato i tempi (del lavoro domestico, del progetto...)</li> <li>Saper organizzare in modo adeguato le risorse</li> <li>Saper distinguere il momento del progetto di massima da quello del progetto di dettaglio</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizzare la fattibilità</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saper operare uno "studio di fattibilità" in base alle disponibilità</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Effettuare analisi basate su dati di fatto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saper raccogliere i dati adeguati allo scopo</li> <li>Saper rielaborare i dati raccolti per il proprio scopo</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formulare ipotesi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saper interpretare i dati aggregati</li> </ul>
<b>D</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Operare delle scelte motivate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saper operare confronti, traendo le conclusioni</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avere una visione sistemica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prendere in considerazione tutte le variabili e gli aspetti del progetto per ottimizzare le scelte e le azioni</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Documentare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Usare e produrre una documentazione adeguata per comprendere e far comprendere</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Portare a compimento il lavoro programmato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manifestare impegno e volontà nel perseguimento del progetto completo</li> </ul>
<b>C</b> <b>A</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare i risultati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizzare le informazioni ed i risultati in modo critico</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Operare azioni correttive</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saper ottimizzare</li> </ul>

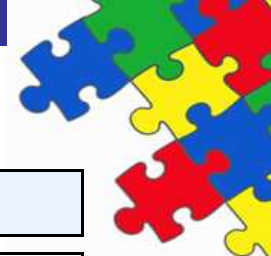
<sup>(\*)</sup> Il modello PDCA (Plan – Do – Check- Act) é il ciclo che definisce il procedimento tipico della "gestione di qualità", gestione sistemica per processi





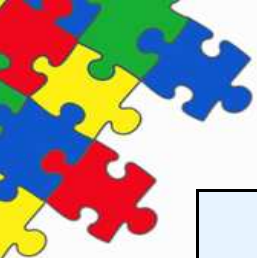
Competenza 3	Comunicare
Abilità/capacità	Comportamenti osservabili
<ul style="list-style-type: none"><li>Riconoscere l'altro</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Saper esprimere opinioni e desideri, bisogni e paure</li><li>Saper chiedere consiglio ed aiuto, consigliare ed aiutare</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>Comunicare in modo consapevole</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Consapevolezza degli effetti della propria comunicazione</li><li>Conoscenza dei filtri legati alla comunicazione: l'interruzione, il pregiudizio,....</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>Comunicare in modo organizzato</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Uso di strategie per la pianificazione dell'esposizione</li><li>Uso di tecniche espositive (per colloquio, relazione, scrittura)</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>Comunicare in modo efficace</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Dimostrare autoconsapevolezza (riconoscimento di sé, delle proprie forze e debolezze, dei propri desideri e bisogni).</li><li>Sapersi rapportare in modo adeguato all'interlocutore</li><li>Sapersi esprimere in modo chiaro e pertinente</li><li>Usare terminologie specifiche</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>Ascoltare in modo "empatico"</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Porre domande per capire</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>Utilizzare i linguaggi in modo adeguato</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Uso consapevole dei linguaggi: verbale, non-verbale, paraverbale</li></ul>





<b>Competenza 4</b>		<b>Collaborare e partecipare</b>	
<b>Abilità/capacità</b>		<b>Comportamenti osservabili</b>	
• Relazionarsi in modo positivo		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper operare in un contesto socialmente eterogeneo</li> <li>- Saper adeguare le modalità di comunicazione all'interlocutore (tra pari, versi i superiori,..)</li> </ul>	
• Collaborare per il raggiungimento di un obiettivo comune		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Essere disponibile alla condivisione</li> <li>- Interagire attivamente</li> </ul>	
• Lavorare in gruppo		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Essere disponibile a riconoscere il contributo del lavoro altrui</li> <li>- Mettere a servizio del gruppo le proprie conoscenze e abilità</li> </ul>	
• Riconoscere e rispettare i singoli ruoli all'interno di un'ottica di sistema		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rispondere del proprio operato e rispettare quello altrui</li> </ul>	
• Gestire i conflitti		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimostrare equilibrio ed autocontrollo nelle relazioni</li> </ul>	

<b>Competenza 5</b>		<b>Agire in modo autonomo e responsabile</b>	
<b>Abilità/capacità</b>		<b>Comportamenti osservabili</b>	
• Avere consapevolezza del proprio ruolo		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere il proprio ruolo ed i propri compiti</li> <li>- Adeguare le proprie azioni agli obiettivi prefissati</li> </ul>	
• Avere consapevolezza della propria identità		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper difendere e affermare i propri diritti, interessi, responsabilità, limiti e bisogni</li> </ul>	
• Esercitare la propria autonomia relativa		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper decidere, scegliere e agire in un contesto dato</li> <li>- Saper riconoscere il proprio ruolo in un contesto esteso e valutare e possibili conseguenze delle proprie azioni.</li> </ul>	
• Avere padronanza di sé		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper gestire in modo controllato le proprie emozioni</li> <li>- Saper affrontare lo stress e l'insuccesso</li> </ul>	
• Agire in modo consapevole		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assumersi la responsabilità delle proprie azioni</li> </ul>	
• Riconoscere la responsabilità individuale		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rispettare i ruoli</li> <li>- Rispettare le regole</li> </ul>	
• Organizzare il proprio lavoro in modo autonomo		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestire le risorse disponibili in modo efficace</li> <li>- Metter in pratica strategie adeguate</li> </ul>	
• Esprimere autonomia di giudizio		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizzare in modo critico e ponderato le informazioni e le opinioni raccolte</li> <li>- Confrontare, analizzare, interpretare fonti diverse (scritte e verbali) esprimendo il proprio punto di vista</li> <li>- Pensare creativamente</li> </ul>	



<b>Competenza 6</b>		<b>Affrontare e risolvere problemi operando delle scelte</b>
<b>Abilità/capacità</b>		<b>Comportamenti osservabili</b>
<b>AF-FRONTARE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riconoscere e valutare situazioni problematiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saper affrontare le situazioni problematiche senza arrendersi</li> <li>Focalizzare correttamente il problema</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indagare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzare il metodo dell'indagine diagnostica</li> <li>Utilizzare il metodo della ricerca empirica</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Operare delle scelte in relazione agli obiettivi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valutare le diverse opzioni definendo correttamente le variabili, i vincoli, le risorse</li> <li>Saper prendere delle decisioni</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affrontare le situazioni di pericolo ed emergenza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscere il comportamento adeguato da assumere in una situazione di pericolo/emergenza (non farsi prendere dal panico)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affrontare le situazioni di stress</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzare i riscontri negativi come momento di riflessione per la crescita ed il miglioramento</li> </ul>
<b>RISOLVERE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risolvere problemi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzare in modo adeguato e ordinato le tecniche risolutive</li> <li>Procedere con sequenza logica</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestire le difficoltà ed individuare i punti critici del lavoro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saper mantenere la lucidità dinnanzi a situazioni di difficoltà (non farsi prendere dallo sconforto)</li> <li>Prevedere un riesame del lavoro svolto</li> <li>Mettere in atto azioni correttive</li> <li>Saper utilizzare i feedback</li> </ul>



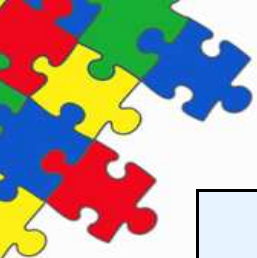


<b>Competenza 7</b>	<b>Individuare collegamenti e relazioni</b>
---------------------	---

<b>Abilità/capacità</b>	<b>Comportamenti osservabili</b>
-------------------------	----------------------------------

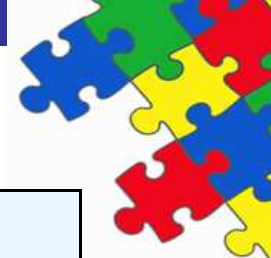
<b>COLLEGA-RE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assemblare i dati e le informazioni raccolte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Effettuare le connessioni adeguate tra i dati e/o le informazioni raccolte</li> <li>- Utilizzare l'osservazione della realtà e le risultanze delle esperienze laboratoriali</li> <li>- Utilizzare le esperienze pregresse</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Associare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper operare collegamenti tra ambiti diversi e discipline diverse</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contestualizzare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper collocare un dato, un accadimento nel giusto contesto logico, storico,...</li> </ul>
<b>RELAZIONARE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generalizzare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Applicare informazioni, tecniche, metodologie note a situazioni e contesti nuovi</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Astrarre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper utilizzare modelli per astrarre semplici concetti</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relazionare le ipotesi con le tesi</li> <li>• Relazionare le cause con gli effetti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare i risultati (di un problema, un'esperienza,...) per convalidare o confutare l'ipotesi, e viceversa</li> <li>- Cogliere il principio di causalità nelle scienze e nelle discipline sociali</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relazionare l'astratto con il concreto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare le esperienze laboratoriali per avvicinare la teoria alla realtà</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistematizzare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Strutturare dati e/o informazioni in relazione agli obiettivi</li> </ul>





<b>Competenza 8</b>		<b>Acquisire e interpretare l'informazione</b>
<b>Abilità/capacità</b>		<b>Comportamenti osservabili</b>
<b>ACQUI-SIRE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquisire dati e informazioni adatti allo scopo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper ricercare le fonti</li> <li>- Selezionare i dati e le informazioni utili tra quelli disponibili/raccolti</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizzare i dati e le informazioni raccolte</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strutturare e contestualizzare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schematizzare, confrontare, scegliere</li> <li>- Applicare correttamente le regole apprese</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servirsi di strumenti in maniera interattiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper utilizzare la lingua, i simboli e i testi in maniera interattiva</li> <li>- Saper utilizzare le conoscenze e le informazioni in maniera interattiva</li> <li>- Saper utilizzare le nuove tecnologie in maniera interattiva</li> </ul>
<b>INTER-PRETARE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizzare in modo critico informazioni/ situazioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Possedere semplici codici di riconoscimento dell'errore</li> <li>- Saper scindere ciò che è utile/fondamentale da ciò che non lo è</li> <li>- Comprendere l'importanza della scelta</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generalizzare ed astrarre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trasferire conoscenze acquisite a situazioni nuove</li> <li>- Saper individuare collegamenti interdisciplinari</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operare delle scelte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pianificare il comportamento sulla base delle conseguenze possibili e dei risultati che si possono ottenere</li> </ul>





## PROGRAMMAZIONE DEL PERCORSO D'ACCOGLIENZA

(a cura di Marina Melato e Marisa Moresco)

*La scuola, in collaborazione con la famiglia, sostiene l'allievo nel processo di costruzione del sé all'interno del sistema società, favorendo l'acquisizione delle competenze chiave di cittadinanza attiva.*

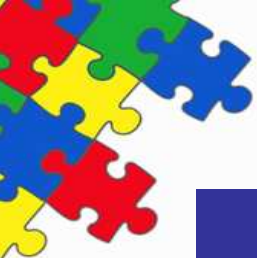
A tal fine, il gruppo osservatore delle competenze trasversali si è impegnato nella definizione di un modulo d'accoglienza, da proporre agli allievi delle classi prime:

- *con l'obiettivo di promuovere nello studente:*
  - *la fruizione delle molteplici opportunità, nel rispetto dell'altro, dell'ambiente e dei beni altrui,*
  - *la consapevolezza di essere inserito in un sistema di regole, al quale è chiamato a partecipare in modo responsabile,*
  - *l'assunzione di atteggiamenti riflessivi e critici,*
- *ed in coerenza con quanto disposto nell'art. 5 bis dello Statuto delle studentesse e degli studenti (DPR 249/1998, modificato ed integrato dal DPR 235/2007), che recita "Nell'ambito delle prime due settimane di inizio delle attività didattiche, ciascuna istituzione scolastica pone in essere le iniziative più idonee per le opportune attività di accoglienza dei nuovi studenti, per la presentazione e la condivisione dello statuto delle studentesse e degli studenti, del piano dell'offerta formativa, dei regolamenti di istituto e del patto educativo di corresponsabilità".*

Si è ipotizzato di suddividere il modulo d'accoglienza in tre fasi, della durata presunta di quattro giorni ciascuna:

1. **fase di INPUT:** informativa. È la fase (passiva) di ricezione, da parte dell'allievo, delle informazioni date;
2. **fase di rielaborazione:** formativa. Le informazioni acquisite devono essere "trattate" per poter essere utilizzate in modo efficace. Si tratta di promuovere, con metodologie adeguate, le capacità per:
  - contestualizzare e strutturare,
  - generalizzare ed astrarre le informazioni
  - riflettere
  - formulare ipotesi, interpretare, progettare
3. **fase di OUTPUT:** interattiva. È la fase (attiva) di comunicazione e relazione. Nella comunicazione tra più soggetti gli "ingredienti" sono due: il contenuto e la relazione. Le capacità da promuovere sono:
  - la preparazione (determinare gli obiettivi, individuare il filo conduttore,....)
  - la padronanza di sé (controllo del nervosismo, parlare in pubblico, fiducia in sé stessi,...) e dei mezzi espressivi
  - l'accettazione del confronto con l'altro e la disponibilità all'incontro
  - l'uso consapevole dei "filtri": l'ascolto selettivo, il giudizio, il pregiudizio,...

*L'Istituto predispone quindi il materiale formativo-informativo utile allo scopo, secondo la propria specificità.*



**ACCOGLIENZA - FASE 1**  
Fase di **INPUT** – conoscitiva e informativa

COMPETENZE CHIAVE	MACRO AREA	AZIONI	MODALITÀ E STRUMENTI	INCARICATI DELLA AZIONE	TEMPI
<p><b>ACQUISIRE L'INFORMAZIONE</b></p> <p><b>AGIRE IN MODO RESPONSABILE NEL RISPETTO DELLE PERSONE, DELL'AMBIENTE, DEI BENI ALTRUI</b></p>	<p><b>Conoscitiva:</b> presentazione della scuola, dei docenti e prima socializzazione in classe</p> <p><b>Informativa</b></p>	<p><b>a) Presentazione generale tra le parti</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ presentazione generale della scuola agli alunni e alle famiglie e consegna opuscolo "prima accoglienza"</li> </ul>	<p>Gruppo Accoglienza</p> <p>D.S. e collaboratori</p> <p>1 referente di Segreteria Didattica</p> <p>RSPP, o suo delegato</p> <p>Docenti della Classe</p> <p>Alunni tutor</p>	<p><b>1° giorno</b></p>
		<p><b>b) La scuola si presenta</b></p> <p>Presentazione della struttura</p> <p>Presentazione dell'OF: - illustrazione degli obiettivi didattici e dei criteri generali</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ visita guidata dell'Istituto</li> <li>▪ presentazione commentata da parte del CdC e/o della FS competente: - del POF - degli interventi di sostegno e recupero</li> </ul>		<p><b>1° - 2° giorno</b></p>
		<p>Presentazione dell'organizzazione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- illustrazione dei servizi rivolti agli studenti</li> <li>- conoscenza dei diritti e dei doveri degli studenti</li> <li>- conoscenza dei regolamenti dell'Istituto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ analisi commentata<sup>(*)</sup>, da parte del docente incaricato e dell'allievo tutor di: - uso del libretto personale - Statuto degli Studenti - Regolamento disciplinare d'Istituto - Patto di corresponsabilità - Ruolo e compiti CdC - Funzione di rappresentanza degli studenti - Disposizioni generali di sicurezza - Piano di evacuazione</li> </ul>		
		<p><b>c) Lo studente si presenta</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ attività mirate alla socializzazione: - lo studente si presenta alla classe - prima interazione con i compagni - presentazione verbale di sé e di sé in rapporto agli studenti</li> </ul>		<p><b>dal 3° giorno</b></p>
		<p><b>d) L'insegnante si presenta</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- presentazione di sé, della materia, degli obiettivi disciplinari, del metodo di lavoro e valutazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- presentazione del libro di testo e del programma</li> <li>- indicazioni sulle modalità di verifica</li> <li>- illustrazione dei criteri e delle griglie adottate</li> </ul>		<p><b>dal 3° giorno</b></p>





**ACCOGLIENZA - FASE 2**  
 Fase di **RIELABORAZIONE – formativa**

COMPETENZE CHIAVE	MACRO AREA	AZIONI	MODALITÀ E STRUMENTI	INCARICATI DELLA AZIONE	TEMPI
<b>IMPARARE AD IMPARARE</b>	<b>Educazione allo studio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>L'uso le fonti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La carta stampata:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- il libro di testo</li> <li>- Enciclopedie e dizionari</li> <li>- Riviste e giornali</li> </ul> </li> <li>• Il web:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Internet</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>▪ <b>La pianificazione:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- del lavoro a casa</li> </ul> </li> <li>▪ <b>La gestione:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gestione delle risorse</li> </ul> </li> <li>▪ <b>L'organizzazione:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- come organizzare la lettura/ scrittura</li> <li>- come aumentare la capacità di memoria</li> <li>- come affrontare compiti ed interrogazioni</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regole per la consultazione</li> <li>- Regole per la selezione</li> <li>- Costruzione di un quadro orario/settimanale</li> <li>• <b>Gest. dei materiali:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tenuta del quaderno</li> <li>- scelta delle fonti</li> </ul> </li> <li>• <b>Gestione dei tempi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- scansione dello studio e del ripasso</li> </ul> </li> <li>• <b>Organizzazione tramite:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- parafrasi</li> <li>- divisione in sequenze</li> <li>- parole chiave</li> <li>- schemi o mappe</li> <li>- riassunti</li> </ul> </li> <li>- consigli per prove scritte</li> <li>- consigli per prove orali</li> </ul>	Gruppo Accoglienza  D.S. e collaboratori  1 referente di Segreteria Didattica  RSPP, o suo delegato  Docenti della Classe  Alunni tutor	<b>Quattro giorni</b>



COMPETENZE CHIAVE	MACRO AREA	AZIONI	MODALITÀ E STRUMENTI	INCARICATI DELLA AZIONE	TEMPI
<b>ELABORARE PROGETTI</b>	<b>Educazione allo studio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>La rielaborazione</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- schematizzare</li> <li>- confrontare e scegliere</li> <li>- ipotizzare</li> <li>- pensare creativamente</li> <li>- verificare</li> </ul> </li>   <li>▪ <b>Strategie per rielaborare:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- strategie e fasi di lettura</li> <li>- leggere per studiare</li> </ul> </li>   <li>- strategie legate all'ascolto</li>   <li>▪ <b>La valutazione</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la verifica dei risultati</li> <li>- imparare dagli errori</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- schematizzare</li> <li>- confrontare e scegliere</li> <li>- ipotizzare</li> <li>- pensare creativamente</li> <li>- verificare</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prelettura:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- collocare l'argomento</li> <li>- crearsi aspettative</li> </ul> </li> <li>• <b>Prima lettura:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- consultare ed annotare</li> <li>- individuare la struttura (argomento, tesi di fondo, idee principali, idee secondarie)</li> <li>- evidenziare e sottolineare</li> </ul> </li> <li>• <b>Seconda lettura:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- parafrasare e titolare</li> <li>- prendere appunti e sintetizzare</li> </ul> </li> <li>- uso del "feedback"</li> <li>- riflettere per imparare</li> </ul>	<p>Docenti della classe</p> <p>Eventuale docente tutor del metodo di studio</p>	<b>Quattro giorni</b>

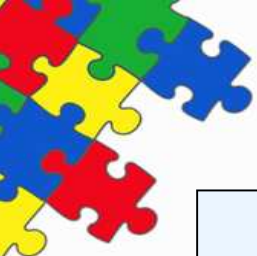




## ACCOGLIENZA - FASE 3

### Fase di OUTPUT – interattiva

COMPETENZE CHIAVE	MACRO AREA	AZIONI	MODALITÀ E STRUMENTI	INCARICATI DELLA AZIONE	TEMPI
<b>IMPARARE A COMUNICARE</b>  <b>ACQUISIRE ED INTERPRETARE L'INFORMAZIONE</b>  <b>COLLABORARE E PARTECIPARE</b>	Educazione alla comunicazione consapevole  L'uso del linguaggio per la comprensione e la soluzione di problemi  La discussione e il dibattito  La predisposizione di testi scritti	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Conoscere le regole fondamentali</b></li> <li>▪ <b>Le strategie per comunicare:</b> - la pianificazione</li> <li>▪ <b>La preparazione dell'intervento</b></li> <li>▪ <b>L'organizzazione dell'esposizione</b> - la padronanza di sé</li> <li>- aumentare la capacità di ascolto</li> <li>- uso consapevole dei "filtri" comunicativi</li> <li>▪ <b>Conoscere le fasi di azione</b></li> <li>▪ <b>Dalla discussione al dialogo</b></li> <li>▪ <b>La scrittura:</b> - produrre testi coerenti con gli scopi prefissati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fase propedeutica a:</b> - svolgere una ricerca - scrivere un articolo - elaborare la interpretazione di un testo - fare un discorso</li> <li>• <b>Pianificare l'esposizione:</b> - a cosa fare attenzione? - schemi e scalette - la relazione orale</li> <li>• <b>Traccia del discorso:</b> - sommaria, di principio, dettagliata</li> <li>- uso del linguaggio verbale, non verbale, paraverbale</li> <li>- utilizzo di supporti: cartelloni, diapositive, lucidi, slides...</li> <li>- controllo del nervosismo, parlare in pubblico, fiducia in sé stessi,...</li> <li>- le regole dell'ascolto empatico</li> <li>- analisi dei filtri: ascolto selettivo, giudizio, pregiudizio,...</li> <li>- l'analisi di un problema</li> <li>- l'esame dei mezzi a disposizione</li> <li>- il contenuto e la relazione</li> <li>- il riconoscimento dell'altro</li> <li>- l'incontro con l'altro</li> <li>- indagini / descrizioni / relazioni</li> <li>- riepiloghi / sintesi</li> <li>- ipotesi / tesi</li> </ul>	docenti della classe  esperto esterno in comunicazione	<b>Quattro giorni</b>



## UN MODELLO PER LA COSTRUZIONE DELLE UFA

(a cura di Marisa Moresco)

La definizione delle unità di apprendimento e la relativa progettazione ha impegnato non poco tempo nel nostro percorso di ricerca-azione.

Già il concetto di "unità formativa" costituiva un'innovazione nell'articolazione didattica del processo d'insegnamento-apprendimento; a maggior ragione, l'identificazione della sua struttura ha richiesto notevoli sforzi sia organizzativi che applicativi.

Abbiamo quindi concentrato la nostra attenzione e le nostre riflessioni sia sull'essenza dell'UFA, al fine di comprenderne appieno le finalità e le prerogative, sia sulla sua "progettazione".

**Per quanto riguarda le finalità**, abbiamo focalizzato l'attenzione sui seguenti punti: le UFA devono fornire l'evidenza di

- \* essere in grado di identificare mete formative intermedie, coerenti con gli obiettivi di esito dell'intero percorso;
- \* contenere gli obiettivi di apprendimento necessari all'acquisizione delle competenze da certificare;
- \* essere funzionali alla certificazione dei risultati intermedi di apprendimento;
- \* permettere, nel loro insieme, il raggiungimento delle competenze di esito del percorso.

**Per quanto riguarda l'architettura**, abbiamo focalizzato l'attenzione sui seguenti punti: l'architettura delle UFA, per poter essere ritenuta adeguata allo scopo, esauriente e concretamente applicabile, deve

- \* fornire evidenza della contestualizzazione e delle competenze di riferimento,
- \* contenere tutte le informazioni, sia gestionali che didattiche, necessarie a documentare quanto sopra.

Dopo alcune sperimentazioni individuali da parte dei singoli assi culturali e dopo diversi confronti e incontri collegiali, è stato messo a punto un modello di riferimento, articolato in tre sezioni:

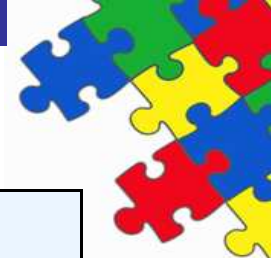
- \* **Sezione A:** di presentazione, nella quale sono inquadrati le generalità dell'azione,
- \* **Sezione B:** di inquadramento degli apprendimenti,
- \* **Sezione C:** di articolazione dell'unità

La struttura dell'UFA è inoltre corredata da una tabella contenente:

- la descrizione delle competenze di cittadinanza ,
- la descrizione della relativa competenza attesa,
- l'identificazione dei livelli di valutazione

Stiamo ora sperimentando, anche con qualche variazione, l'applicabilità e la funzionalità del modello, che viene di seguito presentato.





<b>UNITÀ FORMATIVA D'APPRENDIMENTO</b>	<b>RIF.</b>	<b>A.S. _____</b>
--	-------------	-------------------

*(a cura di Marisa Moresco)*

**DOCENTI PROPONENTI** .....

**TITOLO** \_\_\_\_\_

**SEZIONE A – PRESENTAZIONE**

**Destinatari**

\_\_\_\_\_

**Periodo**

\_\_\_\_\_

**Contesto didattico**

ASSI COINVOLTI	
DISCIPLINE COINVOLTE	
ALTRI SOGGETTI COINVOLTI	

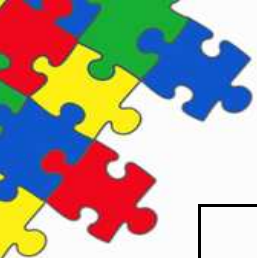
**Prodotto**

\_\_\_\_\_

**Competenze di riferimento** *(indicare quelle relative all'UFA)*

<b>COMPETENZE CHIAVE DI RIFERIMENTO</b> <i>indicare quelle da sviluppare tramite l'UFA)</i>	<input type="checkbox"/> ACQUISIRE ED INTERPRETARE L'INFORMAZIONE <input type="checkbox"/> AVERE UN COMPORTAMENTO AUTONOMO E RESPONSABILE <input type="checkbox"/> COLLABORARE E PARTECIPARE <input type="checkbox"/> COMUNICARE <input type="checkbox"/> IMPARARE AD IMPARARE <input type="checkbox"/> INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI <input type="checkbox"/> PROGETTARE <input type="checkbox"/> RISOLVERE PROBLEMI
--	---

<b>COMPETENZE ASSE DEI LINGUAGGI</b>	<input type="checkbox"/> Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti <input type="checkbox"/> Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo. <input type="checkbox"/> Produrre testi di vario tipo in relazione ai diversi scopi comunicativi <input type="checkbox"/> Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi <input type="checkbox"/> Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico <input type="checkbox"/> Utilizzare e produrre testi multimediali
--------------------------------------	---



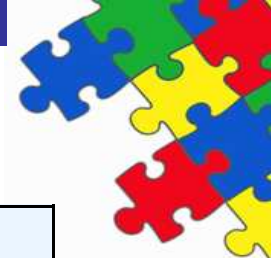
COMPETENZE ASSE MATEMATICO	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica</li><li><input type="checkbox"/> Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni</li><li><input type="checkbox"/> Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi</li><li><input type="checkbox"/> Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio di interpretazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni di tipo informatico.</li></ul>
COMPETENZE ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni, appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità</li><li><input type="checkbox"/> Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza</li><li><input type="checkbox"/> Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</li></ul>
COMPETENZE ASSE STORICO-SOCIALE	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali</li><li><input type="checkbox"/> Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti della Costituzione, della persona, della collettività, dell'ambiente</li><li><input type="checkbox"/> Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio</li></ul>

### Motivazione della proposta e suo valore formativo

### Tipo d'unità

### Tempi *(Calendarizzazione di massima)*

### Risorse



## SEZIONE B – INQUADRAMENTO APPRENDIMENTI

**Finalità educative:** *(collegate alle competenze chiave):*

**Competenza mirata:** *(competenza chiave o di asse)*

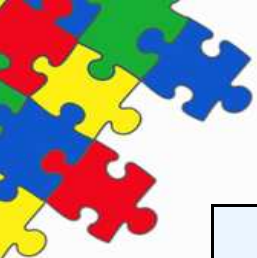
**Standard di riferimento:**

*Al termine del percorso l'allievo dovrà:*

Competenza		
Conoscenze	Abilità/capacità	Descrittori di competenza

*(ripetere la tabella per ciascuna competenza attesa)*





## C – ARTICOLAZIONE DELL'UNITÀ

### Attribuzioni

ASSE	Materia 1	
	Materia 2	
ASSE	Materia 1	
	Materia 2	
	Materia 3	
	Materia 4	
	Materia 5	
ASSE	Materia 1	
ASSE	Materia 1	
	Materia 2	
	Materia 3	
	Materia 4	
SOGGETTO	xxx	
	yyy	

### Prerequisiti

--

### Fasi di realizzazione

Fase 1:	
Fase 2:	

### Metodologie

--

### Strumenti di lavoro

--

### Verifica

--

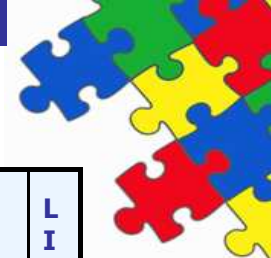
### Valutazione

--

### Note/ particolari significatività dell'intervento

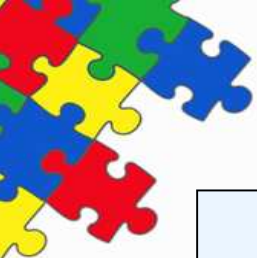
--





AMBITO FORMATIVO	COMPETENZA DI CITTADINANZA DESCRIZIONE DELLA COMPETENZA	Prestazione attesa	L I V
COSTRUZIONE DI SÈ	<p><b><u>Agire in modo autonomo e responsabile</u></b> Sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità</p>	<p>Conoscenza e rispetto di regole e ruoli Assunzione di responsabilità</p>	
	<p><b><u>Imparare ad imparare</u></b> Organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazioni e di formazione, anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.</p>	<p>Utilizzazione di strumenti e materiali delle varie aree disciplinari funzionali all'organizzazione del proprio apprendimento</p>	
	<p><b><u>Progettare</u></b> Elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti</p>	<p>Elaborazione e realizzazione pratica di un prodotto o di una consegna</p>	
RELAZIONE CON GLI ALTRI	<p><b><u>Collaborare e Partecipare</u></b> Interagire in gruppo comprendendo diversi punti di vista, valorizzando le proprie ed altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune e alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.</p>	<p>Interazione collaborativa con pari e adulti Riconoscimento e rispetto delle opinioni altrui</p>	
	<p><b><u>Comunicare</u></b> <i>Comprendere</i> messaggi di genere diverso e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi mediante diversi supporti</p>	<p>Comprensione di messaggi di genere diverso Individuazione degli elementi fondamentali Uso di diversi supporti</p>	
	<p><b><u>Rappresentare</u></b> eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc. utilizzando linguaggi diversi e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti.</p>	<p>Produzione efficace di testi verbali, scritti e orali, e non verbali, utilizzando linguaggi, conoscenze e diversi supporti.</p>	
RAPPORTO CON LA REALTÀ NATURALE E SOCIALE	<p><b><u>Acquisire ed interpretare le informazioni</u></b> Acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti ed opinioni</p>	<p>Uso consapevole di procedure e modelli per selezionare e interpretare le informazioni</p>	
	<p><b><u>Individuare collegamenti e relazioni</u></b> Individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica.</p>	<p>Individuazione di collegamenti coerenti tra le varie aree disciplinari</p>	
	<p><b><u>Risolvere problemi</u></b> Affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni, utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline</p>	<p>Analisi di un problema nelle diverse discipline e individuazione di ipotesi di soluzione. Scelta di strategie/soluzioni in relazione al contesto</p>	

<b>A</b>	Dimostra di applicare la competenza in modo autonomo e consapevole con buona padronanza delle conoscenze. Assume autonomamente atteggiamenti responsabili.
<b>B</b>	Dimostra di sapersi orientare nell'applicare la competenza con discreta padronanza delle conoscenze. Assume atteggiamenti collaborativi.
<b>C</b>	Dimostra di applicare la competenza in modo assistito con gestione essenziale delle conoscenze e atteggiamento. Dimostra atteggiamento superficiale e/o bisogno di guida/controllo.
<b>D</b>	Competenza non certificabile



## UFA TRA 01 — LA PRIMA ACCOGLIENZA

(a cura di Marina Melato e Moresco Marisa)

### A—PRESENTAZIONE



#### Competenze di cittadinanza

- Collaborare e partecipare
- Agire in modo autonomo e responsabile

#### Competenze di base a conclusione del nuovo biennio

- Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo (asse dei linguaggi)
- Individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi (asse matematico)
- Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle loro varie forme i concetti di sistema e di complessità (asse scientifico-tecnologico)
- Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente (asse storico-sociale).

### Contesto didattico

<i>Classe</i>	<i>Periodo</i>	<i>Asse di riferimento</i>	<i>Discipline coinvolte</i>
<i>1<sup>a</sup></i>	<i>inizio dell'anno scolastico (i primi 15 gg.)</i>	<i>Interazione tra i diversi Assi Culturali</i>	<i>Tutte le discipline del 1° anno</i>

#### *Tipo di unità*

Programmazione, realizzazione ed attivazione di molteplici attività di accoglienza

#### Motivazione della proposta e suo valore formativo

La motivazione della scelta dell' U.F.A. sull'Accoglienza

- trova fondamento nella volontà di promuovere la trasparenza delle scelte formative degli insegnanti verso gli allievi, i genitori e l'Istituzione stessa oltre che incentivare il senso di corresponsabilità degli studenti e delle famiglie
- è giustificata in termini di spendibilità sociale e culturale, vedendo coinvolti, sin dall'ingresso dell'allievo nella nuova realtà scolastica, tutti gli Assi Culturali che concorrono a tessere il percorso formativo.

Il valore formativo dell' U.F.A sull'accoglienza si esprime e concretizza nel sostenere l'allievo nel processo di costruzione di sé all'interno dei sistemi classe, scuola, società, favorendo, per step gradualmente, l'acquisizione delle competenze chiave di cittadinanza attiva.



## B – INQUADRAMENTO DEGLI APPRENDIMENTI

### Competenze attese

L'allievo deve essere in grado di:

- leggere/ascoltare testi scritti e messaggi orali di vario tipo
- fruire serenamente delle molteplici opportunità offerte dalla scuola nel rispetto degli altri, dell'ambiente e dei beni comuni o altrui
- maturare la consapevolezza di essere inserito in un sistema di regole al quale è chiamato a partecipare in modo attivo e responsabile
- assumere comportamenti collaborativi e propositivi
- assumere atteggiamenti riflessivi, critici e costruttivi

Conoscenze	Abilità/capacità
<p><u>Conoscenza dei compagni</u>, dei docenti e del personale della scuola</p> <p><u>Conoscenza dei documenti</u> che regolano la vita scolastica:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• il libretto personale</li><li>• il regolamento di istituto</li><li>• il POF</li><li>• lo Statuto...</li><li>• il Patto di corresponsabilità</li><li>• gli organi collegiali e i loro compiti</li><li>• il piano della sicurezza</li><li>• i servizi e le attività a favore dello studente e della famiglia</li></ul> <p><u>Conoscenza degli ambienti</u> e della struttura della scuola:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• certificazione della qualità</li><li>• certificazione dell'ambiente</li><li>• regole per la sicurezza</li></ul>	<p><b>Collaborare e partecipare:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- relazionarsi in modo positivo e/o propositivo</li><li>- collaborare per il raggiungimento di un obiettivo comune</li><li>- accettare il gruppo e lavorare in gruppo</li><li>- riconoscere e rispettare i singoli ruoli all'interno di un'ottica di sistema e gestire i conflitti</li><li>- essere parte attiva del contesto</li></ul> <p><b>Agire in modo autonomo e responsabile:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- avere consapevolezza del proprio ruolo e della propria identità</li><li>- esercitare la propria autonomia</li><li>- avere padronanza di sé</li><li>- agire in modo consapevole</li><li>- riconoscere la responsabilità individuale</li><li>- organizzare il proprio lavoro in modo autonomo</li><li>- esprimere autonomia di giudizio</li></ul>

### Atteggiamenti/comportamenti

Gli atteggiamenti/comportamenti messi in atto durante le diverse attività dell'Accoglienza sostengono e promuovono dinamiche affettivo relazionali (curiosità, socializzazione, interazione), processi cognitivi (uso delle consegne, autonomia nel fare, contestualizzazione..) e meta cognitivi (autonomia di scelta, consapevolezza riflessiva, coerenza..) con particolare attenzione al *passaggio del processo dalla dimensione meta cognitiva a quella cognitiva*.

### Verifica ed analisi

L'U.F.A. "prima accoglienza" si propone di accertare l'evoluzione formativa dell'allievo, promossa dalle specifiche azioni programmate in merito. Le competenze pregresse accertate rappresentano un punto di partenza per l'analisi del modulo che è legata principalmente all'osservazione (da parte del C.d.C.) dei comportamenti sviluppati nel tempo, di tipo relazionale-motivazionale secondo i più significativi tra gli indicatori prescelti: capacità di ascolto, curiosità, socializzazione, interazione, collaborazione, accettazione di sé, autonomia di scelta, contestualizzazione e flessibilità.



## Tempi previsti

I primi 15 giorni di scuola per le attività più significative dell'Accoglienza propriamente intesa, che comunque si svilupperà sotto altre forme nell'arco dell'intero quadrimestre. L'analisi del modulo si effettuerà in una prima fase alla fine del 1° quadrimestre ed in una seconda fase alla fine dell'anno scolastico.

I contenuti/strumenti dell'attività proposta saranno via via richiamati trasversalmente da tutti gli insegnanti dei C.d.C. a tempo opportuno durante la normale attività didattica, e valutati globalmente alla fine del 1° quadr. e alla fine dell'anno scolastico.

## C - ARTICOLAZIONE DEL PERCORSO

### Metodologia

Lavoro di gruppo, lezione frontale anche con alunni tutor del triennio ed esperti esterni, simulazioni, percorsi di visita guidata, dibattiti e momenti di confronto, prove di accertamento delle competenze pregresse, compilazione ed analisi di questionari. Ampio spazio viene dato ad interventi mirati alla socializzazione e all'integrazione che vedono coinvolte in modo collaborativo tutte le discipline e con finalità comuni.

### *Le tappe operative salienti del percorso formativo sono:*

- ☺ **la scuola si presenta** (presentazione struttura scolastica e sua organizzazione, OF, illustrazione obiettivi didattici e criteri generali, illustrazione servizi rivolti agli studenti e alle fam., conoscenza diritti e doveri degli studenti, lettura commentata dei regolamenti, consegna materiale predisposto) a cura del D.S., dei Collaboratori, del doc. Responsabile Accoglienza e del Responsabile Sicurezza, del doc. coord. di classe, di alunni tutor, del Presidente del CdI...);
- ☺ **lo studente si presenta** (attività mirate alla socializzazione: presentazione, giochi, attività di gruppo, questionari, test identificativi delle competenze in entrata);
- ☺ **l'insegnante si presenta** (presentazione di sé, illustrazione della disciplina, degli obiettivi disciplinari, del metodo di lavoro e della valutazione).

Esse conducono ad **una struttura trifase del modulo** che consente poi di estrapolare le informazioni utili per monitorare il processo formativo ed evolutivo dell'allievo:

**Parte A- INPUT: informativa**, è la fase di ricezione attiva, da parte dell'allievo, delle informazioni

**Parte B- di rielaborazione: formativa**. Le informazioni acquisite devono essere "trattate" per poter essere utilizzate in modo efficace. Si tratta di promuovere, con metodologie adeguate, le capacità per:

- contestualizzare e strutturare
- generalizzare ed astrarre le informazioni
- riflettere
- formulare ipotesi, interpretare, progettare

**Parte C- OUTPUT: interattiva**, è la fase (attiva) di comunicazione e relazione. Nella comunicazione tra due o più soggetti gli "ingredienti" sono due: il contenuto e la relazione. Le capacità da promuovere sono:

- la preparazione (determinare gli obiettivi, individuare il filo conduttore,...)
- la padronanza di sé (controllo del nervosismo, parlare in pubblico, fiducia in sé stessi,...) e dei mezzi espressivi
- l'accettazione del confronto con l'altro e la disponibilità all'incontro
- l'uso consapevole dei "filtri": l'ascolto selettivo, il giudizio, il pregiudizio,...



Tutti i docenti del C.d.C. devono prestare attenzione alla/e competenza/e richiesta/e alla fine o nella fase intermedia del modulo "Accoglienza", per indicarne il livello di acquisizione da parte dell'allievo e porre eventualmente in atto strategie comuni per riallineare i processi formativi inadeguati emersi durante l'U.F.A.

L'analisi finale del modulo prevede tre livelli di acquisizione delle competenze richieste e quindi tre profili formativi possibili dello studente.

**Verso l'analisi del modulo**

<b>Competenza</b>	<b>Indicatore</b>	<b>Descrittore</b>
<p><b><u>LIVELLO C</u></b></p> <p><b>L'allievo:</b> conosce le indicazioni principali dei regolamenti, le rispetta in una situazione di normalità (classe, contesto scolastico) e di controllo esterno (docente)</p>	<b>curiosità interesse</b>	<b>Ascolta senza dimostrare particolare interesse</b>
	<b>socializzazione</b>	<b>Se sollecitato</b> , interviene in una situazione di normalità per esprimere idee, nell'ambito dei propri interessi
	<b>interazione</b>	<b>È in grado di interagire in modo semplice e se sollecitato</b> nel contesto classe esprimendo il proprio punto di vista solo nel suddetto contesto
	<b>autonomia di scelta</b>	<b>Vive le regole come richiesta a cui adeguarsi</b> nel contesto scolastico e sotto il controllo esterno
	<b>contestualizzazione flessibilità</b>	Acquisisce le informazioni e <b>applica le regole, nella loro interezza, nel contesto classe</b>
<p><b><u>LIVELLO B</u></b></p> <p><b>L'allievo:</b> conosce e condivide nell'interazione con gli altri la maggior parte delle regole cogliendone anche l'utilità; le applica senza controllo esterno (del docente)</p>	<b>curiosità interesse</b>	Ascolta e partecipa ponendo <b>domande</b>
	<b>socializzazione</b>	<b>Spontaneamente interviene anche in contesti prossimi alla scuola</b> per esprimere e confrontare idee in merito alle regole che conosce
	<b>interazione</b>	<b>E' in grado di interagire con ragionevole disinvoltura</b> esprimendo opinioni personali su principi e regole apprese cogliendone l'utilità anche in contesti prossimi alla scuola.
	<b>autonomia di scelta</b>	<b>Vive le regole spontaneamente</b> , come necessità funzionale all'apprendimento
	<b>contestualizzazione flessibilità</b>	Acquisisce le informazioni, <b>applica le regole nella loro interezza in contesti prossimi alla scuola</b>



<p><b>LIVELLO A</b></p> <p><b>L'allievo:</b></p> <p>conosce in modo approfondito e condivide nell'interazione attiva con gli altri le regole ed i principi che le hanno ispirate; in situazioni non consuete ed extrascolastiche assume atteggiamenti di responsabilità</p>	<p><b>Curiosità interesse</b></p>	<p>Ascolta e partecipa ponendo <b>molte domande pertinenti</b></p>
	<p><b>socializzazione</b></p>	<p>Esprime e confronta con le opportune motivazioni all'interno del gruppo le proprie idee in merito ai principi e alle regole di civile convivenza acquisiti. <b>Apporta idee e contributi personali alla loro piena condivisione.</b></p>
	<p><b>interazione</b></p>	<p>Interagisce con scioltezza e spontaneità nel contesto scolastico ed extrascolastico nel rispetto delle regole apprese e dei principi che le hanno ispirate. <b>Esprime e sostiene le opinioni personali con argomentazioni efficaci.</b></p>
	<p><b>autonomia di scelta</b></p>	<p><b>Vive le regole con assunzione di responsabilità,</b> con la consapevolezza che lo stare bene a scuola è frutto della loro condivisione e della loro attuazione da parte di ciascuno.</p>
	<p><b>Contestualizzazione flessibilità</b></p>	<p><b>Sa trasferire</b> all'interno del gruppo dei pari, anche in un contesto di cittadinanza, i <b>principi e regole di civile convivenza</b> acquisiti.</p>

*Manca nella fase iniziale l'indicatore che testa "la dimensione di sé" significativo però alla fine del percorso del 1° anno.*



## UFA TRA 02 — I PRINCIPI E I CODICI DELLA SICUREZZA

(a cura di Moresco Marisa)

### A – PRESENTAZIONE



#### Destinatari

Classe Prima

#### Periodo

Primo quadrimestre

#### Il contesto didattico

<i>ASSI COINVOLTI</i>	Tutti
<i>DISCIPLINE COINVOLTE</i>	Tutte le discipline del 1° anno (con l'esclusione di geografia)
<i>ALTRI SOGGETTI COINVOLTI</i>	RSPP d'Istituto - Rappresentanti istituzionali - Vicepreside

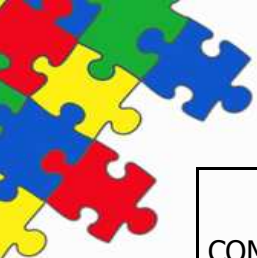
#### Prodotto

Predisposizione di un opuscolo da presentare agli studenti di terza media in visita all'Istituto

Realizzazione glossario dei termini specifici anche in lingua inglese

#### Le competenze di riferimento (indicare quelle relative all'UFA)

COMPETENZE CHIAVE	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> ACQUISIRE ED INTERPRETARE L'INFORMAZIONE</li><li><input type="checkbox"/> AVERE UN COMPORTAMENTO AUTONOMO E RESPONSABILE</li><li><input type="checkbox"/> COLLABORARE E PARTECIPARE</li><li><input type="checkbox"/> COMUNICARE</li><li><input type="checkbox"/> IMPARARE AD IMPARARE</li><li><input type="checkbox"/> INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI</li><li><input type="checkbox"/> PROGETTARE</li><li><input type="checkbox"/> RISOLVERE PROBLEMI</li></ul>
COMPETENZE ASSE DEI LINGUAGGI	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti</li><li><input type="checkbox"/> Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo.</li><li><input type="checkbox"/> Produrre testi di vario tipo in relazione ai diversi scopi comunicativi</li><li><input type="checkbox"/> Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi</li><li><input type="checkbox"/> Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico</li><li><input type="checkbox"/> Utilizzare e produrre testi multimediali</li></ul>
COMPETENZE ASSE MATEMATICO	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica</li><li><input type="checkbox"/> Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni</li><li><input type="checkbox"/> Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi</li><li><input type="checkbox"/> Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio di interpretazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni di tipo informatico.</li></ul>



COMPETENZE ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO	<input type="checkbox"/> Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni, appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità <input type="checkbox"/> Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza <input type="checkbox"/> Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate
COMPETENZE ASSE STORICO-SOCIALE	<input type="checkbox"/> Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali <input type="checkbox"/> Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti della Costituzione, della persona, della collettività, dell'ambiente <input type="checkbox"/> Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio

### Motivazione della proposta e suo valore formativo

**Favorire alla base la costruzione di una cultura "sistemica" della sicurezza, al fine di promuovere il raggiungimento di un fare consapevole delle Norme (tecniche e giuridiche), delle tecnologie, dei codici etici.**

Una corretta formazione ed informazione in ambito sicurezza costituisce, oltre che un preciso obbligo di legge, che in base alle recenti disposizioni normative la scuola è chiamata ad assolvere, anche un imperativo culturale e sociale.

L'intervento è dunque finalizzato a favorire negli studenti una corretta costruzione della coscienza civica individuale e del senso della cittadinanza attiva, promuovendo l'acquisizione di competenze non soltanto trasversali al processo d'istruzione bensì anche funzionali alle specifiche esigenze della società, del territorio e del mercato del lavoro, nell'ambito di un'ottica educativa sistemica e del concetto del "long-life learning".

L'unità formativa, di seguito proposta operativamente per la classe prima, costituisce quindi soltanto la prima parte di un percorso che dovrà essere articolato lungo l'intero ciclo d'istruzione secondaria superiore, e comprendere non soltanto temi generali di garanzia della salute e della sicurezza, ma anche temi più strettamente specifici e professionalizzanti, e temi legati all'educazione ambientale, alla sostenibilità ed alla responsabilità sociale.

Inoltre, l'intervento è pensato per rendere possibile ed agevolare la compilazione di una sezione relativa a informazione e formazione in ambito sicurezza nel previsto (anche se a tutt'oggi non ancora disponibile) "libretto formativo del cittadino".

### Tempi (Calendarizzazione di massima)

**Impegno orario:** 2 (RSPP) + 2 (rappresentante istituzionale e Vigili) + 4 (chimica, fisica, tecnologia) + 3 (Diritto, educazione fisica) + 2 (altre materie) + 4 (per opuscolo)

**Periodo di realizzazione:** l'intervento

ha inizio nel corso della fase di prima accoglienza (primi 15 giorni di lezione);

si sviluppa compiutamente nel primo quadrimestre, secondo una tempistica stabilita all'interno dei singoli Consigli di Classe;

trova continua applicazione e possibilità di rilevazione nel corso dell'intero anno scolastico.

### Risorse

Aula Magna per incontri con esterni

Aula multimediale con collegamento Internet

Materiale/schede di lavoro

Fotocopie interne per materiale messo a disposizione dalla scuola.

Fotocopie opuscolo





## B—INQUADRAMENTO APPRENDIMENTI

L'UFA in oggetto mette in gioco molteplici competenze ed abilità capacità afferenti sia alle competenze chiave, sia alle competenze specifiche di tutti e quattro gli assi disciplinari; é pertanto particolarmente ricca nella declinazione delle competenze e delle abilità/capacità che s'intendono promuovere.

### Finalità educative (*collegate alle competenze di cittadinanza*)

- Strutturare in modo sistematico l'attività all'interno del curricolo scolastico.
- Sensibilizzare gli allievi in riferimento al tema. Educare gli allievi alla collaborazione ed all'ottica di sistema, ad assumersi responsabilità, a riconoscere e rispettare i ruoli. Sviluppare negli allievi maggiore coscienza sociale Favorire la consapevolezza del proprio contributo nel veicolare e promuovere idee di civiltà.
- Educare all'utilizzo di strumenti scientifici per leggere, interpretare ed analizzare problematiche sociali.
- Diffondere le procedure organizzative di riferimento. Educare all'uso ed al rispetto delle procedure.

### Competenza mirata:

#### **Le competenze dell'ambito formativo**

#### **della costruzione di sé, in particolare**

#### ***"avere un comportamento autonomo e responsabile"***

Saper operare ed assumere un atteggiamento corretto e congruo con il proprio ruolo sia in situazioni ordinarie che in situazioni di pericolo/difficoltà.

### Standard di riferimento:

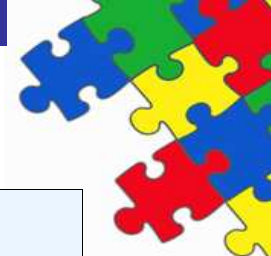
Al termine del percorso l'allievo dovrà:

- possedere le conoscenze specifiche di base per apprendere le procedure;
- esprimere le conoscenze acquisite con linguaggio specifico adeguato;
- comprendere e interpretare efficacemente messaggi verbali e non verbali;
- identificare i fattori che determinano il problema;
- applicare le conoscenze acquisite per valutare casi reali;
- identificare gli strumenti idonei alla soluzione del problema;
- riconoscere e rispettare ruoli e compiti;
- decidere una strategia d'azione tra più alternative;
- riconoscere e distinguere il comportamento corretto da assumere in relazione alle circostanze (ordinarie, di pericolo,...)





COMPETENZA	ABILITÀ/CAPACITÀ	DESCRITTORI DI COMPETENZA
<b>Agire in modo autonomo e responsabile</b>	Sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.	<p>Conoscere il proprio ruolo ed i propri compiti.</p> <p>Conoscere i diritti ed i doveri legati al proprio ruolo</p> <p>Saper decidere, scegliere e agire in un contesto dato</p> <p>Saper valutare le possibili conseguenze delle proprie azioni.</p> <p>Assumersi la responsabilità delle proprie azioni</p> <p>Conoscere e rispettare i ruoli di riferimento</p> <p>Conoscere e rispettare le regole di riferimento</p> <p>Metter in pratica strategie adeguate alla situazione.</p> <p>Assumere atteggiamenti consoni al luogo ed alla situazione.</p>
<b>Collaborare e partecipare</b>	Interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, contribuendo alla realizzazione di attività collettive	<p>Saper operare, in un contesto dato, nel rispetto delle regole e delle procedure.</p> <p>Interagire attivamente, in modo propositivo</p> <p>Rispondere del proprio operato e rispettare quello altrui</p>
<b>Comunicare</b>	Comprendere messaggi di genere diverso e di diversa complessità, trasmessi utilizzando linguaggi diversi.	<p>Sapersi esprimere in modo chiaro e pertinente</p> <p>Usare terminologie specifiche</p> <p>Porre domande in modo pertinente ed opportuno</p> <p>Riconoscere ed utilizzare in modo adeguato e pertinente i diversi linguaggi (verbali, non verbali e simbolici)</p>
<b>Imparare a imparare</b>	Organizzare il proprio apprendimento utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione.	<p>Utilizzare in modo consapevole informazioni, sussidi, strumenti</p> <p>Saper strutturare le informazioni provenienti da ambiti e da fonti diverse</p> <p>Saper riconoscere l'ambito legislativo e quello normativo</p> <p>Utilizzare la riflessione sulle esperienze per dare coerenza logica ad un percorso.</p>
<b>Individuare collegamenti e relazioni</b>	Individuare e rappresentare collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando cause ed effetti.	<p>Interpretare dati e conclusioni</p> <p>Saper descrivere, spiegare e prevedere fenomeni</p>
<b>Risolvere problemi</b>	Affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline.	<p>Comprendere il significato e l'utilità di un'indagine. Interpretare dati</p> <p>Formulare un problema in relazione ad una data situazione pratica e individuarne una soluzione.</p> <p>Scegliere, tra più soluzioni possibili, quella ottimale</p>



ASSE /COMPETENZE	ABILITÀ/CAPACITÀ	CONOSCENZE
<p><b>ASSE DEI LINGUAGGI</b>            Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo.            Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti            Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi</p>	<p>Comprendere il messaggio contenuto in un testo.            Cogliere le relazioni logiche tra le varie componenti di un testo            Descrivere in maniera semplice esperienze ed eventi, relativi all'ambito personale e sociale            Riflettere sui propri atteggiamenti in rapporto all'altro</p>	<p>Da completare a cura degli assi</p>
<p><b>ASSE MATEMATICO</b>            Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche</p>	<p>Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati.            Rappresentare classi di dati mediante istogrammi e diagrammi a torta.            Riconoscere una relazione tra variabili</p>	<p>Da completare a cura degli assi</p>
<p><b>ASSE STORICO SOCIALE</b>            Comprendere il cambiamento e la diversità attraverso il confronto fra epoche e attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.            Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente</p>	<p>Identificare gli elementi maggiormente significativi per confrontare aree e periodi diversi.            Individuare le caratteristiche essenziali della norma giuridica.            Identificare il ruolo delle istituzioni.            Adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili</p>	<p>Da completare a cura degli assi</p>
<p><b>ASSE TECNOLOGICO-SCIENTIFICO</b>            Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.            Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</p>	<p>Individuare, con la guida del docente, una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli.            Analizzare in maniera sistemica un determinato ambiente al fine di valutarne i rischi per i suoi fruitori            Riconoscere il ruolo della tecnologia nella vita quotidiana e nell'economia della società.            Saper cogliere le interazioni tra esigenze di vita e processi</p>	<p>Da completare a cura degli assi</p>



## C – ARTICOLAZIONE DELL'UNITÀ

### Attribuzioni

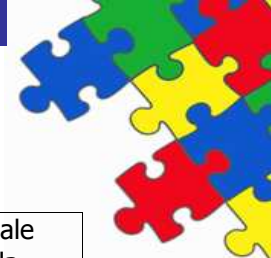
ASSE DEI LINGUAGGI	Italiano	Aspetto etico e sociale (da riprendere, anche in considerazione degli alunni che non si avvalgono dell'RC). L'aspetto comunicativo.
	Inglese	La terminologia di riferimento. Raffronto tra la terminologia impiegata nella lingua madre ed in L2
ASSE STORICOSOCIA- LE	Religione	L'aspetto etico e sociale
	Storia	Inquadramento temporale e contestualizzazione
	Diritto	L'aspetto normativo. Le fonti del diritto. L'aspetto sanzionatorio
	Educazione fisica	L'aspetto della salute. L'infortunio e la malattia. Il tema del soccorso, con particolare riferimento al primo soccorso
ASSE MATEMATICO	Matematica	Il ruolo dei numeri. Le indagini statistiche: lettura e ruolo
ASSE TECNICO SCIENTIFICO	Chimica	Analisi dei regolamenti di laboratorio. Comportamenti da tenere nei diversi luoghi. Analisi dei rischi generici e di quelli specifici connessi all'uso del rispettivo laboratorio
	Fisica	
	Scienze	
	Tecnologia e disegno	
SOGGETTO	RSPP	Formazione iniziale. Presentazione di ruoli e responsabilità all'interno dell'Istituto. Comportamenti da tenere in situazioni ordinarie ed in situazioni di pericolo. Presentazione del piano di esodo. Nominativi utili. Numeri utili
	Rappr. Istituzionale	incontro (in Aula Magna, tutte le classi) per presentazione dei ruoli e dei compiti delle singole Istituzioni
	Vigili	incontro (in Aula Magna, tutte le classi) per presentazione di tematiche inerenti la sicurezza stradale
	Referente di classe	Responsabile attuazione attività. Assegnazione compiti agli allievi. Somministrazione test. Verifica e valutazione.
	Coord. di classe	osservazione delle planimetrie del piano di esodo. Lettura delle informazioni riportate nel libretto personale

### Prerequisiti

Per affrontare l'unità formativa proposta non sono richiesti, da parte degli allievi, particolari requisiti specifici. Dal momento però che il tema della sicurezza è di norma trattato anche nel precedente ciclo d'istruzione, si decide di somministrare un test d'ingresso nella classe e richiamare sinteticamente le nozioni essenziali di carattere propedeutico.

L'allievo dovrà comunque mettere in gioco abilità trasversali, quali:

- lavorare in gruppo,
- contestualizzare la teoria nella pratica



## Fasi di realizzazione

<b>Fase 1: organizzazione</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• prima dell'inizio dell'a.s.: Riunione del responsabile dell'asse trasversale con i coordinatori di classe e di asse per la presentazione dell'UFA e la definizione delle strategie operative d'azione. Individuazione degli esperti da contattare. Predisposizione di materiali.</li><li>• nel mese di settembre: riunione del CdC per l'individuazione del referente per l'attività e la pianificazione della somministrazione</li></ul>
<b>Fase 2: attuazione</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• nei primi giorni di scuola, informazione generale da parte di figure di riferimento (RSPP, vicepresidente, coordinatore di classe...). Presentazione UFA agli allievi da parte del referente;</li><li>• secondo la calendarizzazione assunta dal CdC, sviluppo dell'attività: somministrazione test d'ingresso, interventi dei singoli docenti, attribuzione dei compiti e elaborazione del prodotto di classe</li><li>• incontro con esperti e con Vigili (sicurezza stradale)</li></ul>
<b>Fase 3: verifica e valutazione</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• verifica dei comportamenti nel corso della prova d'evacuazione, e nell'attività ordinaria (in particolare in laboratorio)</li><li>• verifica finale (tramite test)</li><li>• verifica del prodotto realizzato</li><li>• valutazione tramite scheda allegata</li></ul>

## Metodologie

- Lezione frontale ed interattiva
- Lavoro individuale assistito
- Lavoro di gruppo e tra gruppi
- Incontri con esperti
- Collaborazione con docenti della scuola

## Strumenti di lavoro

- Libri di testo
- Documenti specifici/schede di lavoro
- Articoli di giornale/rivista
- Internet
- Presentazioni (anche multimediali)

## Esperienze

- Prove di evacuazione
- Partecipazione con il proprio prodotto alle attività di presentazione della scuola agli allievi di 3<sup>a</sup> media

## Verifica

- ☺ Verifica delle conoscenze e delle competenze operative tramite prova finale
- ☺ Verifica degli atteggiamenti e dei comportamenti tramite osservazione

## Valutazione

Tabella di osservazione allegata, compilata dal referente per l'UFA in oggetto, visti i documenti e sentiti i colleghi

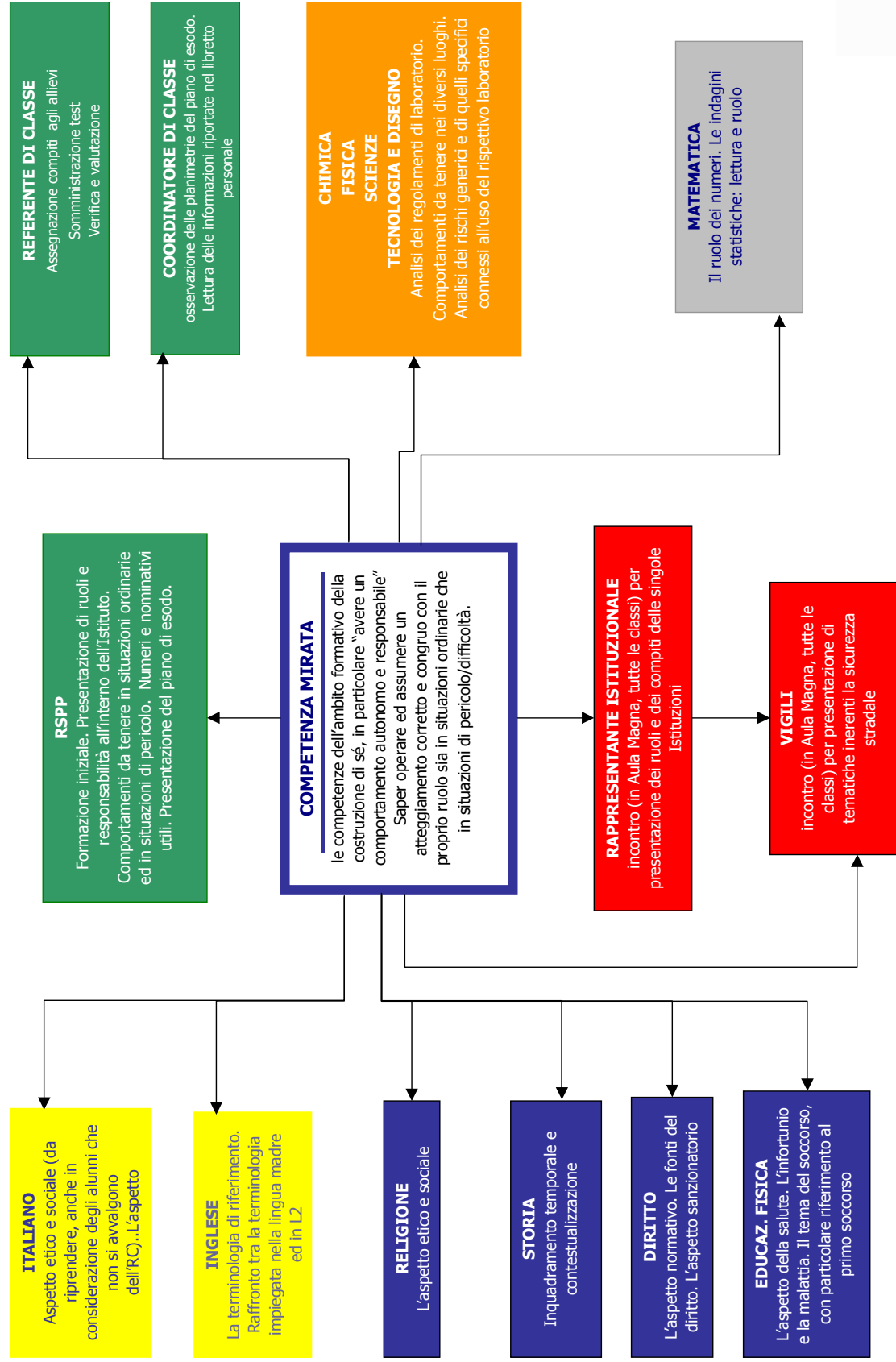




Ambito formativo	COMPETENZA DI CITTADINANZA DESCRIZIONE DELLA COMPETENZA	Prestazione attesa	LIV.
<b>COSTRUZIONE DI SÈ</b>	<p><b><u>Agire in modo autonomo e responsabile</u></b> Sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.</p>	<p>Conoscenza e rispetto di regole e ruoli Assunzione di responsabilità</p>	
	<p><b><u>Imparare ad imparare</u></b> Organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazioni e di formazione, anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.</p>	<p>Utilizzazione di strumenti e materiali delle varie aree disciplinari funzionali all'organizzazione del proprio apprendimento</p>	
	<p><b><u>Progettare</u></b> Elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti</p>	<p>Elaborazione e realizzazione pratica di un prodotto o di una consegna</p>	
<b>RELAZIONE CON GLI ALTRI</b>	<p><b><u>Collaborare e Partecipare</u></b> Interagire in gruppo comprendendo diversi punti di vista, valorizzando le proprie ed altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune e alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.</p>	<p>Interazione collaborativa con pari e adulti Riconoscimento e rispetto delle opinioni altrui</p>	
	<p><b><u>Comunicare</u></b> <b><i>Comprendere</i></b> messaggi di genere diverso e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi mediante diversi supporti</p>	<p>Comprensione di messaggi di genere diverso Individuazione degli elementi fondamentali Uso di diversi supporti</p>	
	<p><b><i>Rappresentare</i></b> eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc. utilizzando linguaggi diversi e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti.</p>	<p>Produzione efficace di testi verbali, scritti e orali, e non verbali, utilizzando linguaggi, conoscenze e diversi supporti.</p>	
<b>RAPPORTO CON LA REALTÀ NATURALE E SOCIALE</b>	<p><b><u>Acquisire ed interpretare le informazioni</u></b> Acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti ed opinioni</p>	<p>Uso consapevole di procedure e modelli per selezionare e interpretare le informazioni</p>	
	<p><b><u>Individuare collegamenti e relazioni</u></b> Individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica.</p>	<p>Individuazione di collegamenti coerenti tra le varie aree disciplinari</p>	
	<p><b><u>Risolvere problemi</u></b> Affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni, utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline</p>	<p>Analisi di un problema nelle diverse discipline e individuazione di ipotesi di soluzione. Scelta di strategie/soluzioni in relazione al contesto</p>	

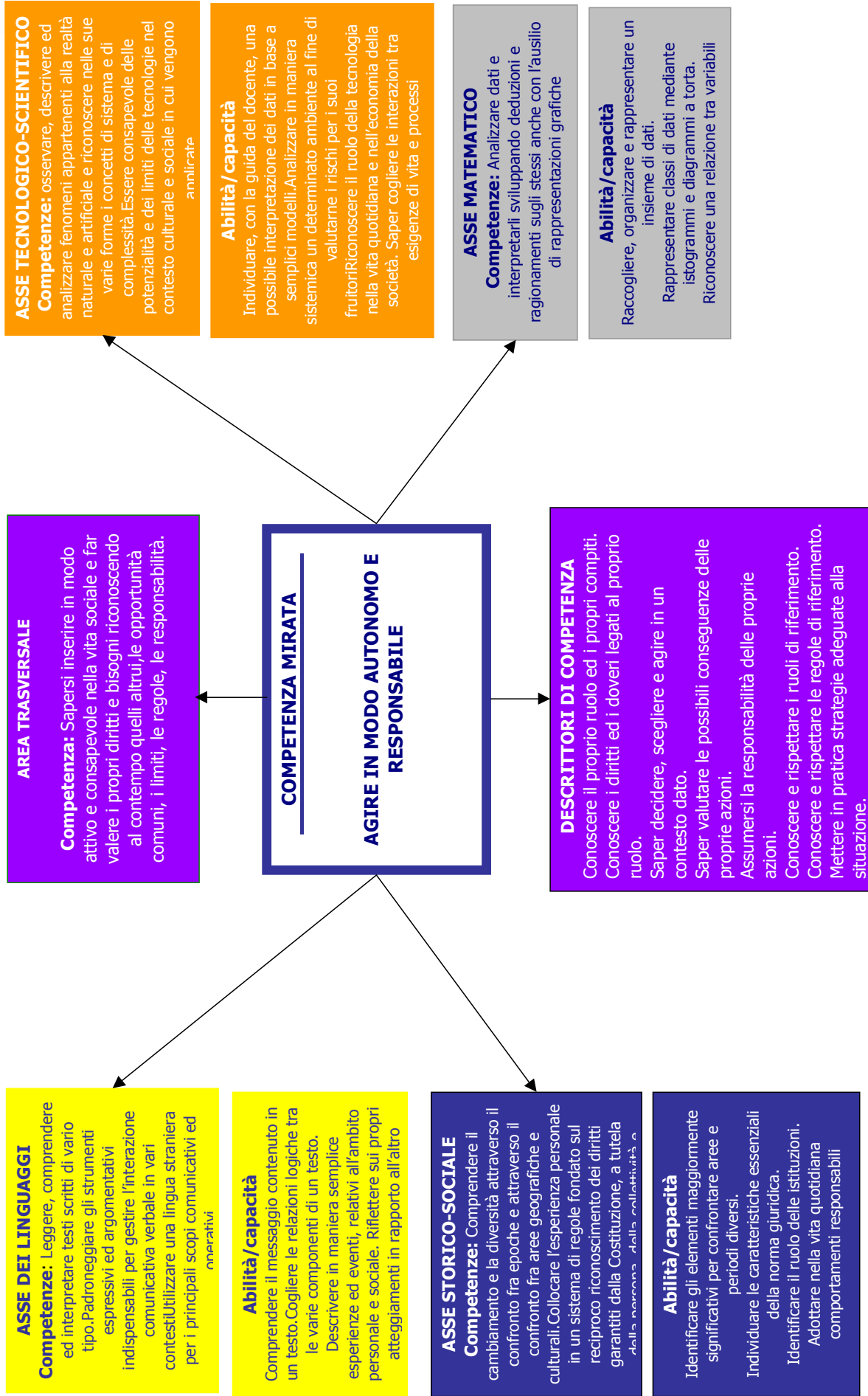
<b>A</b>	Dimostra di applicare la competenza in modo autonomo e consapevole con buona padronanza delle conoscenze. Assume autonomamente atteggiamenti responsabili.
<b>B</b>	Dimostra di sapersi orientare nell'applicare la competenza con discreta padronanza delle conoscenze. Assume atteggiamenti collaborativi.
<b>C</b>	Dimostra di applicare la competenza in modo assistito con gestione essenziale delle conoscenze e atteggiamento. Dimostra atteggiamento superficiale e/o bisognoso di guida/controllo.
<b>D</b>	Competenza non ancora certificabile

## UFA "I PRINCIPI E I CODICI DELLA SICUREZZA" - ATTRIBUZIONI





## UFA "I PRINCIPI E I CODICI DELLA SICUREZZA" - COMPETENZE E ABILITÀ/CAPACITÀ





## UFA TRA 03 — Non rimanere indietro....facendo s'impara!

(a cura di Marina Melato)

### A—PRESENTAZIONE

#### Competenze di cittadinanza

- Acquisire ed interpretare l'informazione
- Individuare collegamenti e relazioni
- Imparare ad imparare (obiettivo finale dell'U.F.A.)



#### Competenze di base a conclusione del biennio

- Interiorizzare strategie e modalità di ricerca di informazioni, di studio e produzione, per maturare un metodo di lavoro personale e insieme flessibile in relazione ai diversi assi culturali/alle diverse discipline;
- Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo (asse dei linguaggi)
- Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi (asse dei linguaggi)
- Produrre testi di vario tipo (anche multimediali) in relazione ai differenti scopi comunicativi (asse dei linguaggi)
- Individuare strategie appropriate per la soluzione dei problemi (asse matematico)
- Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale (asse scientifico-tecnologico)
- Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico del proprio territorio (asse storico-sociale)

### **Contesto didattico**

<b>Classe</b>	<b>Periodo</b>	<b>Assi culturali</b>	<b>Discipline coinvolte</b>
<i>Biennio istituto superiore</i>	<i>Inizio dell'anno scolastico</i>	<i>Asse dei linguaggi Asse scientifico-tecnologico Asse matematico</i>	<i>Tutte</i>

#### **Tipo di unità**

Unità multidisciplinare in cui l'allievo sperimenta diverse strategie di apprendimento allo scopo di conoscere meglio se stesso e di prendere consapevolezza del proprio stile cognitivo. Prende quindi atto delle strategie migliori per il suo apprendimento, in vista di una responsabilizzazione del proprio processo di acquisizione dei saperi e di crescita formativa, per favorire il suo successo scolastico.

#### **Motivazione della proposta e suo valore formativo**

Il valore formativo dell' U.F.A. "Non rimanere indietro....facendo s'impara!" si esplica nella promozione di processi logici e critici, con lo scopo di far acquisire agli allievi consapevolezza di ciò di cui sono capaci e sviluppare nuove conseguenti strategie. In tal modo si cerca di promuovere la loro autostima, offrendo una percezione positiva ed alimentando un'altrettanto positiva costruzione del sé. Contemporaneamente, sempre nell'obiettivo di rafforzare questa consapevolezza, il prodotto finito di questa unità, valutabile e criticabile (cartelloni, opuscoli, programmino radiofonico o televisivo, materiale visivo, filmato, servizio fotografico, immagini, sito web, ecc.), deve essere accattivante e coinvolgente, per avere una ricaduta visibile sui ragazzi (siano essi della scuola o del gruppo classe). Gli studenti non devono avere l'impressione che il loro lavoro sia solo fine a se stesso, ma lo devono ritenere uno strumento significativo di discussione e di divulgazione del tema-argomento-problema trattato.



## B—INQUADRAMENTO APPRENDIMENTI

### **Apprendimenti che si intendono promuovere**

#### **Competenza attesa**

Alla fine dell'unità in oggetto lo studente è consapevole dell'importanza di "non rimanere indietro...facendo s'impara!", ha preso consapevolezza del suo stile cognitivo, delle metodologie di apprendimento a lui più consone e della sua capacità di rielaborare le conoscenze e ha realizzato, in forma cooperativa, un prodotto multimediale per comunicare nella scuola e all'esterno.

#### **Conoscenze particolari**

A) Quanto è necessario per la produzione di un "testo" normativo da mettere a disposizione delle altre classi, sui comportamenti responsabili da tenere nei confronti dell'ambiente in ogni situazione (non solo a scuola).

Oppure

B) quanto è necessario per la produzione di una discussione tecnica sia teorica che pratica dei primi articoli della Costituzione Italiana, per produrre un filmato da presentare come avvio di un incontro dibattito sul tema aperto a tutta la scuola e in un blog nel sito della stessa.

Oppure

C) quanto è necessario per uno studio rappresentabile in modo "multimediale" delle varie regioni italiane con relative caratteristiche e problematiche considerate ad ampio raggio, da collocare nella biblioteca e nel sito della scuola.

Oppure

D) quanto è necessario per uno studio rappresentabile in modo "multimediale" dei diversi Stati Europei con relative caratteristiche e problematiche considerate ad ampio raggio, da collocare nella biblioteca e nel sito della scuola.

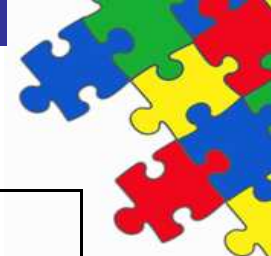
### Indicatori di processo

#### **Processi e atteggiamenti/comportamenti osservabili**

- Curiosità
- Autonomia di scelta
- Responsabilità
- Autonomia del fare
- Contestualizzazione

#### **Processi di apprendimento verificabili**

- Organizzazione di contenuti e metodi
- Uso dei saperi acquisiti
- Socializzazione dei saperi
- Spirito critico e confronto dei modelli
- Uso trasversale di saperi e modelli
- Capacità espositiva
- Uso corretto della lingua italiana e straniera
- Uso del computer e delle risorse informatiche e multimediali

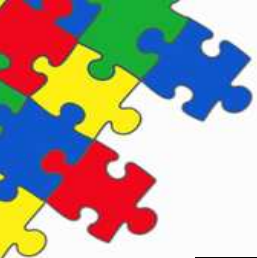


<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità/capacità</b>
Cos'è il metodo di studio e perché è importante	Per Imparare ad imparare <i>l'allievo deve saper:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• organizzare il proprio lavoro in modo autonomo anche all'interno del gruppo</li><li>• organizzare le conoscenze</li><li>• utilizzare adeguatamente le fonti</li><li>• porre domande e trovare soluzioni</li><li>• leggere un indice e ricercare informazioni in un libro di testo</li><li>• consultare un vocabolario</li><li>• leggere e usare un ipertesto, una pagina web, ricercare informazioni in internet</li><li>• selezionare e strutturare delle diverse informazioni</li><li>• gestire correttamente i tempi e le risorse</li><li>• pianificare l'attività di ricerca, di studio e di lavoro</li><li>• rispettare le consegne</li><li>• usare un percorso logico-critico e di riflessione</li><li>• porre, analizzare, risolvere problemi</li><li>• riconoscere le proprie attitudini e le proprie difficoltà per conseguire un miglioramento</li><li>• riconoscere aspetti del proprio stile cognitivo e attributivo</li><li>• verificare i risultati ottenuti</li></ul>
Fonti e documenti	
Stile cognitivo, stile attributivo	Per Individuare collegamenti e relazioni <i>l'allievo deve saper:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• assemblare i dati e le informazioni raccolte</li><li>• produrre mappe</li><li>• relazionare l'astratto con il concreto</li><li>• sistematizzare.</li></ul>
	Per Acquisire e interpretare l'informazione <i>l'allievo deve saper:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• ricercare, acquisire e selezionare informazioni su supporto virtuale e cartaceo (anche su quotidiani e riviste)</li><li>• redigere sintesi e relazioni</li><li>• rielaborare in forma opportuna le informazioni</li><li>• produrre testi adeguati al tipo di informazione</li><li>• comprendere e produrre messaggi e annunci su argomenti di interesse quotidiano, sociale o professionale</li></ul>

## Metodologia

Lavoro di gruppo e individuale, lezione frontale anche con esperti esterni, dibattiti e momenti di confronto, uscite didattiche, cineforum, trasmissioni televisive, mostre, esperienze di vario tipo sia personali che scolastiche (dipende dal prodotto-verifica dell'UFA). Tutte le attività scolastiche ed extrascolastiche possono così rappresentare per i ragazzi uno spazio comune da condividere e su cui riflettere.

Realizzare il lavoro-prodotto per la comunicazione all'esterno rappresenta un momento di confronto, di riflessione, di ripensamento critico, creativo e costruttivo, durante il quale il "gruppo giovani" utilizza il prodotto finale realizzato per rappresentare il problema, in relazione al suo punto di vista. Si tratta di un compito autentico e spendibile anche al di fuori della scuola, che coinvolge gli studenti nella progettazione-produzione, in una visione di apprendimento non più soltanto scolastico, ma aperto al mondo.



## C—ARTICOLAZIONE DEL PERCORSO

<b><i>Fasi indicative e previsionali</i></b>	<b><i>Organizzazione metodologico-didattica possibile</i></b>
<b>Saperi naturali (SN)</b>	attivazione e prima organizzazione delle conoscenze
<b>Mapping (M)</b>	elaborazione delle conoscenze
<b>Applicazione (A)</b>	elaborazione delle conoscenze in situazioni laboratoriali
<b>Transfer (T)</b>	elaborazione delle conoscenze in situazioni laboratoriali e applicazione in contesti nuovi e diversi
<b>Ricostruzione (R)</b>	ricostruzione del percorso svolto e riconoscimento del proprio stile di apprendimento
<b>Generalizzazione (G)</b>	rielaborazione, strutturazione della mappa cognitiva personale.

### **Tappe salienti del percorso formativo**

L'alunno, guidato o supportato dall'insegnante, in base all'argomento scelto per sviluppare l'UFA

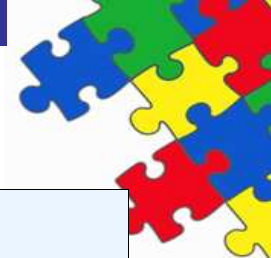
- lavora insieme ai compagni
- usa gli strumenti espressivi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti
- legge, comprende ed interpreta testi scritti di vario tipo
- produce testi di vario tipo (anche con programmi di video scrittura e con software multimediali), in relazione ai differenti scopi comunicativi
- utilizza un dizionario, un manuale, un quotidiano/rivista, un testo specifico
- usa correttamente la lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi
- ricerca testi informativi/normativi di vario tipo (articoli di giornale, siti web, libri dalla biblioteca, codici...) relativi all'argomento da sviluppare
- dalle notizie acquisite estrapola quelle utili allo scopo, sia sotto forma di testi, sia come materiale grafico, iconografico, multimediale
- riesce ad usare o elaborare prodotti multimediali anche con tecnologie digitali.

### **Prodotto/verifica e valutazione**

#### **La prova di verifica:**

è rappresentata dalla realizzazione del prodotto richiesto finito, che viene "valutato" in base ai seguenti parametri:

- contenuti (pluridisciplinari e disciplinari relativi al tema trattato)
- organizzazione e coerenza dei temi-contenuti con gli obiettivi prefissati
- veste grafica (originalità e pertinenza con i temi trattati, efficacia comunicativa)
- padronanza della lingua italiana (correttezza e scelte espressive adeguate)
- uso e produzione modelli disciplinari
- uso di strumenti informatici (pacchetti applicativi e software open source, gestione di immagini e filmati scaricate da internet, ...)
- grado possibile di diffusione del prodotto mediatico-di comunicazione e gradimento dello stesso
- conseguimento dell'obiettivo "impariamo ad imparare attraverso..."

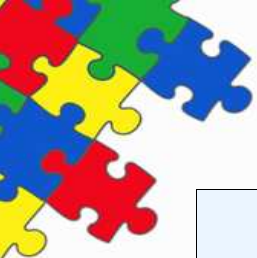


VERSO LA VALUTAZIONE DELL'UFA CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE D'ASSE			
ASSE	DISCIPLINE	COMPETENZE	LIVELLO (1)
DEI LINGUAGGI	ITALIANO	<b>Riconoscere</b> le principali caratteristiche linguistiche e comunicative dei testi e <b>impiegarli</b> in modo funzionale, <b>producendo</b> elaborati scritti in forme adeguate allo scopo e al destinatario.	
	INGLESE	<b>Comprendere</b> gli elementi principali di un discorso; <b>partecipare a conversazioni</b> su argomenti di varia tipologia e genere; <b>scrivere</b> testi semplici e coerenti.	
	ARTE MUSICA ED IMMAGINE	<b>Descrivere, rappresentare e ricostruire</b> la realtà e le esperienze attraverso linguaggi espressivi, opere, opere d'arte, immagini, foto, documenti, ...; <b>conoscere, apprezzare e proporre</b> iniziative di tutela del patrimonio artistico-culturale del territorio. <b>Usare il linguaggio espressivo</b> musicale nelle sue diverse forme; <b>proporre iniziative di tutela</b> del patrimonio culturale nel territorio.	
STORICO SOCIALE	STORIA DIRITTO GEOGRAFIA	<b>Orientarsi</b> nello spazio e nel tempo, facendo confronti fra realtà culturali geografiche e storiche diverse. <b>Comprendere</b> le caratteristiche specifiche della civiltà europea, <b>ricercando</b> somiglianze e differenze tra la nostra e le altre civiltà del mondo; <b>conoscere l'organizzazione costituzionale</b> ed amministrativa del nostro paese, nonché degli elementi essenziali degli ordinamenti comunitari ed internazionali e delle loro funzioni.	
MATEMATICO	MATEMATICA	<b>Essere in grado di usare modelli matematici</b> di pensiero logico-razionale. Avere consolidato le conoscenze acquisite e saper utilizzare i concetti fondamentali della matematica. <b>Essere capace di leggere la realtà e risolvere problemi</b> concreti e significativi, analizzando le situazioni e traducendole in termini matematici. <b>Cogliere l'aspetto di gioco-sfida della matematica.</b>	
	INFORMATICA	<b>Impiegare la videoscrittura</b> e i principali programmi informatici per archiviazione dati, creazione e lettura immagini. <b>Selezionare siti web e usare</b> in modo consapevole e mirato motori di ricerca.	
SCIENTIFICO TECNOLOGICO	SCIENZE FISICA CHIMICA	<b>Osservare e indagare</b> il mondo che ci circonda, <b>usando il metodo scientifico</b> e un linguaggio base per la comprensione e l'espressione dei contenuti relativi ai fenomeni studiati. <b>Essere consapevole che un fenomeno</b> di genere diverso (fisico, chimico, biologico ...) è un elemento fondante per interpretare la realtà naturale e antropica. <b>Sviluppare atteggiamenti di riflessione</b> e di studio nei confronti della realtà naturale.	
	TECNOLOGIA	<b>Analizzare e rappresentare</b> processi ricorrendo a strumenti tipo tabelle e mappe. <b>Predisporre</b> processi e procedure allo scopo di ideare, <b>progettare e realizzare</b> oggetti fisici, grafici o virtuali, seguendo una definita metodologia. <b>Ricerca relazioni</b> tra la tecnologia e i contesti socio-ambientali che hanno contribuito a determinarla.	

(1) Utilizzare: **A=avanzato/eccellente, B=adeguato/buono, C=basilare, D=parziale**

(per gli indicatori di livello vedi pag. seguente)





**INDICATORI PER I LIVELLI DI CERTIFICAZIONE  
DELLE COMPETENZE DEGLI ASSI CULTURALI**

<b>A</b> <b>AVANZATO ECCELLENTE</b>	<b>B</b> <b>BUONO-ADEGUATO</b>	<b>C</b> <b>ESSENZIALE BASILARE</b>	<b>D</b> <b>PARZIALE</b>
La competenza attesa si è manifestata in modo chiaramente positivo con <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Completa</b> autonomia, originalità, responsabilità</li><li>• <b>Piena</b> consapevolezza e padronanza delle conoscenze ed abilità connesse</li><li>• <b>Buona</b> integrazione dei diversi saperi</li></ul>	La competenza attesa si è manifestata in modo soddisfacente con <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Buona</b> autonomia</li><li>• <b>Discreta</b> consapevolezza e padronanza delle conoscenze e abilità connesse</li><li>• <b>Parziale</b> integrazione dei diversi saperi</li></ul>	La competenza attesa si è manifestata in forma elementare con <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Relativa</b> autonomia</li><li>• <b>Basilare</b> consapevolezza delle conoscenze</li></ul>	La competenza attesa si è manifestata in forma elementare e frammentaria

*N.B. Il profilo finale dello studente si può formulare combinando in modo opportuno le diverse indicazioni contenute nelle caselle delle competenze dei vari assi culturali.*



## UFA TRA 04 "C'È POSTA PER TE: ARRIVA IL MARCONI PRESS"

(a cura di Marina Melato)

### A—PRESENTAZIONE

#### Competenze di cittadinanza

Imparare ad imparare, progettare, comunicare, acquisire e interpretare l'informazione, collaborare e partecipare



#### Competenze di base a conclusione del biennio

- Utilizzare strumenti espressivi indispensabili per gestire la comunicazione verbale in vari contesti (asse dei linguaggi)
- Utilizzare strumenti fondamentali per una fruizione consapevole dell'immagine (asse dei linguaggi)
- Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo (asse dei linguaggi)
- Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi (asse dei linguaggi)
- Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi (asse dei linguaggi)
- Utilizzare e produrre testi multimediali (asse dei linguaggi)
- Analizzare dati ed interpretarli, rappresentarli graficamente usando i pacchetti applicativi informatici appropriati (asse matematico)
- Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale, riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità (asse scientifico-tecnologico).
- Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente (asse storico-sociale).

### **Contesto didattico**

<i>Classe</i>	<i>Periodo</i>	<i>Assi culturali</i>	<i>Discipline coinvolte</i>
<i>Biennio istituto superiore</i>	<i>Da attuarsi nel corso del biennio</i>	<i>Tutti gli Assi culturali sono coinvolti</i>	<i>Gli argomenti e le attività proposte sono in stretto rapporto con tutte le discipline.</i>

### **Tipo di unità**

Il modulo proposto affianca la tradizionale attività didattica ed offre a tutti gli allievi occasioni di un nuovo **apprendimento** oppure di **riallineamento formativo** di specifiche competenze di base. Gli aspetti progettuali e l'azione di gruppo, uniti al lavoro individuale, favoriscono la crescita dell'autonomia del singolo allievo e stimolano le sue capacità di controllo consapevole. Realizzare il giornalino rappresenta, pertanto, un itinerario di apprendimento-gioco-lavoro finalizzato all'**acquisizione**, all'**esercizio** ed al **rafforzamento** delle competenze linguistiche (forme e modalità diverse di lettura e scrittura, il parlato, l'ascolto, le attività integrate come *riassumere, argomentare*, l'uso appropriato dell'immagine quale forma di espressione..), di quelle matematiche (riprendere o inventare quiz matematici con relative risposte, sintetizzare attraverso grafici i risultati di ricerche e di interviste...) e promuovono indirettamente alcune competenze "trasversali" indispensabili per l'acquisizione di un metodo di studio (cfr. parte iniziale della proposta progettuale).



Questo modulo offre strumenti che possono essere utilizzati in diversi contesti laboratoriali di apprendimento: **la classe**, intesa come gruppo eterogeneo, si organizza attorno ad un progetto comune, cui ciascuno porta contributi ordinati e coordinati; **il laboratorio**, inteso come segmento del tempo scuola dedicato a specifiche attività (lettura, ascolto, diverse forme di scrittura, creazione di immagini, di giochi didattici, dell'impianto giornalistico, studio del quotidiano...); il **gruppo di livello**, inteso come gruppo omogeneo di allievi caratterizzati dallo stesso grado raggiunto di competenze, ai quali far svolgere prestazioni mirate, con obiettivi realmente raggiungibili.

### **Motivazione della proposta e suo valore formativo**

Il valore formativo dell' U.F.A. "*É sempre l'ora dei giornalini!*" si esplica nella promozione di processi logici e critici, con lo scopo di far acquisire agli allievi consapevolezza di ciò di cui sono capaci e sviluppare nuove conseguenti strategie. In tal modo si cerca di promuovere la loro autostima, offrendo una percezione positiva ed alimentando un'altrettanto positiva costruzione del sé. Contemporaneamente, sempre nell'obiettivo di rafforzare questa consapevolezza, il prodotto finito di questa unità, valutabile e criticabile (il giornalino scolastico o qualche sua rubrica), deve essere accattivante e coinvolgente, per avere una ricaduta visibile sui ragazzi (siano essi della scuola o del gruppo classe). Gli studenti non devono avere l'impressione che il loro lavoro sia solo fine a se stesso, ma lo devono ritenere uno strumento significativo di discussione e di divulgazione del tema-argomento-problema trattato.

### **Motivazione della proposta e suo valore formativo**

#### **Realizzare un giornalino di classe è un modo per:**

- collaborare, organizzare il lavoro e scegliere il metodo più appropriato, decidere in gruppo
- progettare e produrre testi in una situazione ricca di stimoli e di motivazioni, perché orientata ad uno scopo concreto, sperimentando forme di scrittura individuale e collettiva
- scoprire ed usare aspetti tipici o caratteristici della scrittura e della comunicazione: gli spazi, le dimensioni tipografiche, le immagini, la grafica, i caratteri, l'impaginazione...
- informarsi sulla realtà, sui problemi attuali, sugli interessi della collettività, su quelli dei giovani e sulle loro problematiche...
- esercitare la capacità di comprendere, valutare ed usare materiali linguistici e testuali di vario tipo (riconoscimento delle tipologie, selezione delle informazioni, distinzione delle informazioni essenziali da quelle secondarie...)
- esercitare la fantasia come componente non secondaria di un disegno progettuale
- conoscere argomenti elementari matematici accattivanti che consentano di proporre quesiti, quiz, giochi ecc...
- preparare e portare a termine interviste con relativi risultati rappresentabili con grafici statistici
- usare in modo appropriato gli strumenti informatici
- il giornalino di classe rappresenta lo strumento che consente l'acquisizione, l'esercizio ed il recupero di competenze di base in situazioni di apprendimento non strettamente didattico in cui gli allievi sono parte attiva e consapevole.

*Il valore formativo dell'UFA "C'è posta per te: arriva il Marconi Press" si esprime e si concretizza globalmente nel sostenere l'allievo nel processo di costruzione di sé all'interno dei sistemi classe, scuola e società, favorendo, per step graduali, l'acquisizione delle competenze di cittadinanza attiva.*





## **B – INQUADRAMENTO APPRENDIMENTI**

### **Apprendimenti che si intendono promuovere**

#### **Competenza attesa**

Realizzare il giornalino scolastico in cooperazione con i compagni, mettendo in atto corretti atteggiamenti di pianificazione, utilizzando e comprendendo codici e registri variati in relazione alle tipologie testuali in esso presenti, sviluppando le proprie conoscenze attraverso la ricerca e il loro uso attivo nel produrre il giornalino.

<b>Conoscenze/ comportamenti osservabili</b>	<b>Abilità/capacità</b>
<p><u>Elementi testuali:</u> emittente, destinatario, scopo, contesto, codici e registri</p> <p><u>Concetto di fonte</u></p> <p><u>Tipologie testuali:</u> intervista, cronaca, articolo di fondo, barzelletta, giochi .....</p> <p><u>Individuare collegamenti e relazioni:</u> conoscenza/comportamenti</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utilizzare adeguatamente le fonti</li> <li>- porre domande e trovare soluzioni</li> <li>- riconoscere le proprie attitudini e le proprie difficoltà per conseguire un miglioramento</li> <li>- valutare i risultati ottenuti</li> <li>- pianificare e gestire le fasi di produzione del giornalino</li> <li>- usare e produrre adeguate forme di scrittura e di immagini</li> <li>- assemblare i dati e le informazioni raccolte</li> <li>- ricercare,acquisire e selezionare informazioni</li> <li>- redigere sintesi e relazioni</li> <li>- rielaborare in forma opportuna le informazioni</li> <li>- produrre testi adeguati al tipo di informazione</li> <li>- comprendere e produrre messaggi e annunci su argomenti di interesse quotidiano, sociale o professionale</li> <li>- scrivere brevi testi accattivanti</li> </ul>

### **Indicatori di processo**

#### **Processi e atteggiamenti/comportamenti osservabili**

- Interesse
- Curiosità
- Creatività
- Autonomia di scelta
- Responsabilità
- Autonomia del fare
- Contestualizzazione



#### **Processi di apprendimento verificabili**

- Organizzazione di contenuti e metodi
- Uso dei saperi acquisiti
- Trasversalità di saperi e modelli
- Capacità espositiva
- Uso corretto della lingua italiana e straniera
- Competenze laboratoriali informatiche.





## Prodotto/verifica e valutazione

Il prodotto da valutare è il giornalino di classe realizzato. Il prodotto finito viene "stimato" in base ai seguenti parametri:

- contenuti (extradisciplinari e disciplinari)
- organizzazione e coerenza dei temi-contenuti
- veste grafica (originalità e pertinenza con i temi trattati)
- padronanza della lingua italiana (correttezza e scelte espressive adeguate)
- uso e produzione di modelli disciplinari
- uso strumenti informatici (pacchetti applicativi, immagini scaricate da internet o fotografie, software per l'elaborazione delle immagini..)
- gradimento e bontà di diffusione del prodotto finito

### Tempi previsti e tappe del modulo

#### **Prima fase dei lavori:** ore 10

definizione in linea di massima dei temi-argomenti da trattare, ricerca preliminare dei materiali da usare, fonti e strumenti

#### **Seconda fase:** ore 8

definizione dei ruoli, organizzazione dei lavori, compiti individuali e di gruppo, tempi e metodi, acquisizione di materiale diverso da utilizzare

#### **Terza fase:** ore 10

realizzazione delle parti scritte, delle parti documentate, delle pagine dedicate ai giochi-quiz e di quelle riservate ad immagini o foto

#### **Quarta fase:** ore 8

realizzazione di eventuali interviste con sintesi e rappresentazione dei dati attraverso grafici statistici

#### **Quinta fase:** ore 15

scelta dei caratteri e delle immagini opportune, eventuali correzioni, aggiunte e completamenti, impaginazione del giornalino

*È comunque opportuno puntualizzare che i tempi dell'unità proposta sono indicativi e suscettibili di molta flessibilità, dipendendo dallo spessore e dal taglio che si vuole dare al giornalino, nonché dalla quantità e qualità di argomenti che si vogliono affrontare.*

*Anche il gruppo classe è importante per la realizzazione modulare dei lavori e quindi per i relativi tempi di esecuzione.*





## Metodologia

Lavoro di gruppo e singolo, lezione frontale anche con esperti esterni, dibattiti e momenti di confronto, uscite didattiche, cineforum, trasmissioni televisive, mostre, esperienze di vario tipo sia personali che scolastiche.

Tutte le attività scolastiche ed extrascolastiche possono trovare così uno spazio comune per condividere e su cui riflettere.

Realizzare il giornalino di classe rappresenta un momento di confronto, di riflessione, di ripensamento, critico, creativo e costruttivo, durante il quale il "gruppo giovane" utilizza il prodotto realizzato per esprimersi, per organizzare e rappresentare la realtà in base al suo punto di vista.

## C—ARTICOLAZIONE DEL PERCORSO

### **Ideazione e consapevolezza: perché un "Giornalino di classe"?**

Per esprimersi con fantasia e consapevolezza ed essere ascoltati, sentendosi più importanti all'interno del gruppo classe-scuola; per essere gruppo in positivo ed imparare a lavorare insieme; per meglio conoscersi e confrontarsi fra coetanei; per cogliere i problemi e riflettere; per acquisire la padronanza della lingua italiana come mezzo di ricezione e produzione scritta e orale; per apprezzare ed utilizzare la conoscenza di una lingua straniera; per riflettere sulla conoscenza di forme espressive del patrimonio artistico e letterario e per utilizzare adeguatamente le tecnologie dell'informazione e della comunicazione.

### **Organizzazione: cosa è necessario per realizzare il "Giornalino di classe"?**

È fondamentale avere un gruppo classe che si dimostri curioso e motivato, uno o più insegnanti disponibili, materiali utili e fruibili sia per l'uso che per la produzione. Perché il gruppo classe "funzioni", è opportuno suddividere il lavoro al suo interno, organizzando la redazione e individuando ruoli precisi e responsabilità mirate.

### **Progettazione del giornale:**

linea editoriale, testata, formato pagine, tecniche di stampa, finanziamenti e diffusione. Progettazione delle singole pagine (contenuti, menabò, distribuzione articoli e immagini).

### **Realizzazione: cosa inserire nel Giornalino di classe?**

Articoli e curiosità che riguardano argomenti e problemi di tipo scolastico e non: la vita di quartiere, i giudizi sulla realtà in cui vivono giovani e adulti, informazioni, cronache, descrizioni, ragionamenti, riflessioni, pezzi artistici, recensioni, attività didattiche di vario tipo, ma anche relative ad esperienze extrascolastiche, giochi, quiz, interviste ... (sarà la redazione supportata dai docenti a scegliere le tematiche)

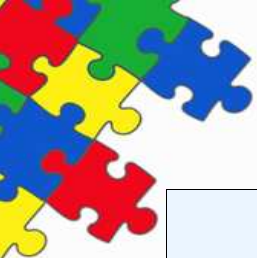
### **Produzione: che cosa compare sulle pagine?**

Scritti di stile diverso, se ne considerano tre: stile obiettivo (delle 5 W), stile che vuol suscitare emozioni (ironico, paradossale, indignato...) e stile artistico (poesie, prose...). Titoli (informativi o emotivi), illustrazioni, foto, interviste... grafica statistica e grafica creativa, impaginazione.

### **Valutazione del risultato/prodotto:**

validità del prodotto finito in base agli indicatori precedentemente elencati.

*Nelle diverse fasi del lavoro lo studente è parte principale attiva di tutto il processo di ideazione e realizzazione del giornalino, mentre il docente assume all'interno del gruppo redazione solo il ruolo di assistente-tutor.*



**VERSO LA VALUTAZIONE DELL'UFA  
CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE D'ASSE**

ASSE	DISCIPLINE	COMPETENZE	LIV. (1)
<b>DEI LINGUAGGI</b>	<b>ITALIANO</b>	<b>Riconoscere</b> le principali caratteristiche linguistiche e comunicative dei testi e <b>impiegarli</b> in modo funzionale, <b>producendo</b> elaborati scritti in forme adeguate allo scopo e al destinatario; <b>assumere atteggiamenti conoscitivi e di apprezzamento</b> dei vari generi poetici e narrativi.	
	<b>INGLESE</b>	<b>Comprendere</b> gli elementi principali di un discorso; <b>partecipare a conversazioni</b> su argomenti di varia tipologia e genere; <b>scrivere</b> testi semplici e coerenti.	
	<b>ARTE MUSICA E IMMAGINE</b>	<b>Descrivere, rappresentare e ricostruire</b> la realtà e le esperienze attraverso linguaggi espressivi, opere d'arte, immagini, foto, documenti,....; <b>conoscere, apprezzare e proporre</b> iniziative di tutela del patrimonio artistico-culturale nel territorio. <b>Usare il linguaggio espressivo</b> musicale nelle sue diverse forme; <b>proporre iniziative di tutela</b> del patrimonio musicale-culturale nel territorio.	
<b>STORICO SOCIALE</b>	<b>STORIA DIRITTO GEOGRAFIA</b>	<b>Orientarsi</b> nello spazio e nel tempo, facendo confronti fra realtà culturali geografiche e storiche diverse*. <b>Comprendere</b> le caratteristiche specifiche della civiltà europea, <b>ricercando</b> somiglianze e differenze tra la nostra e le altre civiltà del mondo; <b>conoscere l'organizzazione costituzionale</b> ed amministrativa del nostro paese, nonché degli elementi essenziali degli ordinamenti comunitari ed internazionali e delle loro funzioni.	
<b>MATEMATICO</b>	<b>MATEMATICA</b>	<i>Attraverso l'uso di giochi matematici*</i> <b>Essere disponibile all'uso di modelli matematici</b> di pensiero logico-razionale. <b>Avere chiare le conoscenze acquisite</b> e saper utilizzare i concetti fondamentali della matematica in campi diversi. <b>Essere capace di leggere la realtà e risolvere problemi</b> concreti e significativi, analizzando le situazioni e traducendole in termini matematici. Cogliere l'aspetto di gioco-sfida della matematica.	
	<b>INFORMATICA</b>	<b>Impiegare la videoscrittura</b> e i principali programmi informatici per archiviazione dati, creazione, lettura ed elaborazione di immagini. <b>Selezionare siti web e usare</b> in modo consapevole e mirato motori di ricerca.	
<b>SCIENTIFICO TECNOLOGICO</b>	<b>SCIENZE FISICA CHIMICA</b>	<b>Osservare e indagare</b> il mondo che ci circonda, <b>usando il metodo scientifico</b> e un linguaggio base per la comprensione e l'espressione dei contenuti relativi ai fenomeni studiati. <b>Essere consapevole che un fenomeno</b> di genere diverso (fisico, chimico, biologico ...) è un elemento fondante per interpretare la realtà naturale e antropica. <b>Sviluppare atteggiamenti di riflessione</b> e di studio nei confronti della realtà naturale.	
	<b>TECNOLOGIA</b>	<b>Analizzare e rappresentare</b> processi ricorrendo a strumenti tipo tabelle e mappe, oppure a modelli logici. <b>Predisporre</b> procedure allo scopo di ideare, <b>progettare e realizzare</b> oggetti fisici, grafici o virtuali, seguendo una definita metodologia. <b>Ricercare relazioni</b> tra la tecnologia e i contesti socio-ambientali che hanno contribuito a determinarla.	

(1) Utilizzare: **A=avanzato/eccellente, B=adeguato/buono, C=basilare, D=parziale** (specificare)

**Il profilo finale dello studente** si può formulare combinando in modo opportuno le diverse indicazioni contenute nelle caselle delle competenze.

## UFA TRA 05 — Andiamo tutti a quel paese!

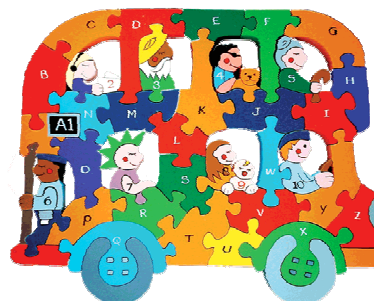
(a cura di Marina Melato)

### A—PRESENTAZIONE

#### Competenze di cittadinanza

Comunicare

- Acquisire e interpretare l'informazione-
- Agire in modo autonomo e responsabile
- Collaborare e partecipare
- Progettare



#### Competenze di base a conclusione del biennio

- Utilizzare strumenti espressivi indispensabili per gestire la comunicazione verbale in vari contesti (asse dei linguaggi)
- Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo (a.l.)
- Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi (a.l.)
- Utilizzare una lingua straniera (a.l.)
- Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario (a.l.)
- Utilizzare e produrre testi multimediali (a.l.– asse matematico)
- Individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi (a. m.)
- Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle loro varie forme i concetti di sistema e di complessità (asse scientifico-tecnologico)
- Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente (asse storico-sociale)
- Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici attraverso il confronto fra epoche ed aree geografiche culturali (asse storico-sociale).

### **Contesto didattico**

<b>Classe</b>	<b>Periodo</b>	<b>Assi culturali</b>	<b>Discipline coinvolte</b>
<i>2ª secondaria di secondo grado</i>	<i>secondo quadrimestre</i>	<i>dei linguaggi, storico-sociale, scientifico-tecnologico e matematico</i>	<i>tutte</i>

### **Tipo di unità**

*Programmazione, organizzazione, realizzazione e ricaduta finale delle molteplici iniziative-attività previste per l'uscita didattica.*

Tale modulo, pur essendo pensato in un ambito storico-artistico, può facilmente essere applicato anche in un diverso contesto (tecnico-scientifico-ambientale...) apportando modifiche relative alla specificità degli obiettivi e delle conoscenze chiamate in causa.



## Motivazione della proposta e suo valore formativo

- Favorire la costruzione di un bagaglio formativo e culturale atto a promuovere il raggiungimento di un fare consapevole dell'esistente, delle tradizioni locali (in senso ampio), delle tecniche artistiche e di conservazione, in un Paese con un elevato patrimonio artistico.
- Appassionare i giovani alla scoperta dei Beni Culturali e alla loro cura, renderli consapevoli del loro valore come bene pubblico, aiutarli a costruire nuove professionalità adeguate all'alto impegno etico ed estetico.
- Aprire all'innovazione tecnologica, alle scienze dei materiali, usare strumenti di studio e conoscenze adeguati al presente.

*Il valore formativo dell' U.F.A "Vivi un' uscita didattica" si esprime e concretizza globalmente nel sostenere l'allievo nel processo di costruzione di sé all'interno dei sistemi classe, scuola e società, favorendo, per step gradual, l'acquisizione delle competenze chiave di cittadinanza attiva.*

## B—INQUADRAMENTO APPRENDIMENTI

### **Apprendimenti che si intendono promuovere**

#### **Competenza attesa**

L' allievo sa mettere a frutto un'esperienza diversa, l'uscita didattica, dimostrando consapevolezza del valore di una partecipazione corretta e attiva ad un'attività che lo arricchisce, aprendo la scuola all'ambiente circostante e alla società. Partecipa responsabilmente alla sua pianificazione e realizzazione, nonché alle attività successive di riutilizzo dei materiali acquisiti. Contestualizza le conoscenze teoriche nell' esperienza svolta e, viceversa, risale dall'esperienza e dall'esplorazione del territorio alle conoscenze dei diversi assi. Partecipa alla documentazione, con produzione di scritti, materiale fotografico, filmico e multimediale.

<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità/capacità</b>
<u>Conoscenza del nuovo contesto:</u>	<i>L'allievo è in grado di:</i>
- del gruppo studenti-docenti e del territorio-realtà ospitante	- collaborare per il raggiungimento di un obiettivo comune
- conoscenza e condivisione degli obiettivi dell'U.D.	- accettare il gruppo e lavorare in gruppo
- conoscenza e condivisione degli strumenti e delle modalità da utilizzare per il conseguimento degli obiettivi	- riconoscere e rispettare i singoli ruoli all'interno di un'ottica di sistema e gestire i conflitti
	- rispettare i tempi dell'uscita didattica
<u>Conoscenza- consapevolezza / comportamenti:</u>	<i>L'allievo sa:</i>
del proprio ruolo e dei propri compiti nel rispetto delle regole	- esercitare la propria autonomia
	- riconoscere la responsabilità individuale
	- organizzare il proprio lavoro in modo autonomo
	- esprimere autonomia di giudizio
<u>Conoscenza degli elementi paesaggistici, urbanistici, artistici, economici del territorio esplorato</u>	- pianificare correttamente l'uscita
	- analizzarne la fattibilità
	- documentare
	- portare a compimento il lavoro programmato
<u>Conoscenze della lingua italiana per la produzione di testi comunicativi</u>	- comunicare in modo consapevole ed efficace
	- ascoltare in modo "empatico"
	- acquisire informazioni adatte allo scopo
	- comprendere



## Indicatori di processo

### Processi e atteggiamenti/comportamenti osservabili

- Interesse
- Curiosità
- Creatività
- Autonomia di scelta
- Responsabilità
- Autonomia del fare
- Contestualizzazione



### Processi di apprendimento verificabili

- Socializzazione dei saperi
- Organizzazione di contenuti e metodi
- Uso dei saperi acquisiti
- Criticità e confronto di modelli
- Trasversalità di saperi e modelli
- Capacità espositiva
- Uso corretto della lingua italiana e straniera
- Utilizzo competenze laboratoriali informatiche



## REPERTORIO DI ATTIVITÀ E SITUAZIONI

Le attività nelle situazioni promuovono processi finalizzati ai seguenti macroprocessi: **Saperi naturali (S.N.)** recupero, attivazione di ciò che si sa e prima organizzazione delle conoscenze; **Mapping (M)**, elaborazione dell'informazione; **Applicazione (A)**, rielaborazione dell'informazione; **Transfer (T)**, elaborazione dell'informazione e applicazione della stessa in contesti nuovi e diversi; **Ricostruzione (R)**, rappresentazione; **Generalizzazione (G)**, pensiero ideativo-immaginario

### Fasi indicative e metodologiche previsionali del percorso

Tre sono le tappe salienti ed irrinunciabili del percorso formativo finalizzato all'esperienza relativa all'uscita didattica:

#### 1 - L'organizzazione dell'uscita didattica

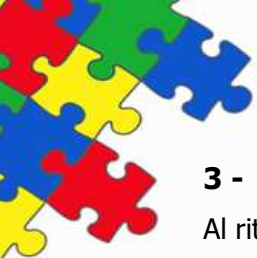
L'alunno, su indicazione del docente:

- utilizza manuali, testi specifici, riviste d'arte, quotidiani, guide, mappe, anche in lingua straniera, per pianificare e calendarizzare l'uscita didattica;
- scarica materiale informatico dalla rete, invia e-mail per prenotare visite, utilizza programmi specifici, elabora materiali e gestisce immagini finalizzati alla raccolta delle informazioni (lavoro di ricerca anche in gruppo);
- predisporre per iscritto, in modo dettagliato, l'itinerario da seguire.

#### 2 - La realizzazione dell'uscita didattica

L'alunno, in modo autonomo:

- utilizza la mappa e la guida turistica seguendo l'itinerario programmato;
- utilizza i mezzi di trasporto disponibili per i vari spostamenti in città;
- si comporta in modo adeguato ai luoghi ed alle circostanze (nei musei, nelle mostre, in hotel..);
- comprende e comunica gli elementi essenziali di messaggi in diversi contesti comunicativi;
- all'occorrenza (per avere informazioni, per fare acquisti, per socializzare ...) utilizza la lingua straniera a scopo comunicativo;
- tenendo presente le informazioni raccolte nella fase propedeutica all'uscita, riconosce ed apprezza un'opera d'arte, un bene culturale, lo colloca nello spazio e nel tempo in relazione alle sue caratteristiche visibili, fa sue l'emozione e le sensazioni della bellezza dell'arte



### 3 - Riflessione e rielaborazione dell'esperienza vissuta

Al ritorno dall'U.D. l'allievo:

- descrive l'esperienza vissuta (mediante prova scritta o orale, slide..), nello specifico: la conoscenza della città e del territorio, la visita di una mostra, di monumenti, di una particolare struttura architettonica...
- produce testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi (articolo sul giornale, piccolo depliant, componimento con illustrazioni e foto...);
- raccoglie e gestisce con sequenza logica e temporale, immagini;
- approfondisce il lavoro di ricerca sotto il profilo scolastico del discente;
- produce una relazione tecnico-illustrativa con materiale multimediale relativa all'esperienza vissuta.

#### Tempi previsti

Periodo: preferibilmente inizio primavera

<b>Fase 1</b> : 10 ore	<b>Fase 2</b> : durata della visita guidata	<b>Fase 3</b> : 8 ore
------------------------	---	-----------------------

#### Prodotto-Verifica e valutazione

**Prodotto al rientro dall'U.D.:** relazione (dibattito-prova orale di gruppo e prova scritta), slide di presentazione in Power-point, costruzione di un ipertesto.



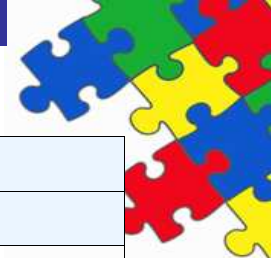
#### Prova e indicatori di valutazione:

- relazione-dibattito orale: interagendo attivamente con il gruppo classe per esporre le conoscenze acquisite relative all'uscita didattica: esposizione personale, chiara, precisa, esaustiva ma sintetica; rispetto del tempo a disposizione; utilizzo di materiali visivi di supporto (diapositive, slide, filmato con commento ecc. realizzati dallo studente) e qualità degli stessi. Bontà, criticità e pertinenza delle informazioni esposte.
- relazione scritta, fasi di realizzazione: 1) le fonti e la documentazione; 2) la strutturazione, la coerenza e la pertinenza delle informazioni e dei saperi; 3) il racconto dell'esperienza sotto il profilo formativo-culturale e i materiali visivi di supporto; 4) la bibliografia.
- progettazione e realizzazione di un ipertesto; presentazione in power-point (correttezza ed originalità) - uso di internet - uso di programmi di scrittura.

Si valuta per livelli di competenze acquisite (soprattutto nella fase 2) prendendo atto anche delle conoscenze dimostrate e utilizzate durante le tre fasi del modulo, nel rispetto degli obiettivi e delle aspettative della prova di verifica sull'U.D.







## PROFILO FORMATIVO DELLO STUDENTE

Competenze/profilo	Indicatore	Descrittore
<p><b>LIVELLO A</b></p> <p>L'allievo conosce, acquisisce, interpreta, confronta in modo ampio e condivide nell' interazione attiva con gli altri le indicazioni, le informazioni ed i principi che le hanno ispirate; in situazioni non consuete ed extrascolastiche assume autonomamente atteggiamenti di criticità e di responsabilità</p>	<p>Curiosità, interesse</p> <p>socializzazione</p> <p>interazione</p> <p>autonomia di scelta</p> <p>contestualizzazione flessibilità</p>	<p>Ascolta e partecipa ponendo <u>molte domande pertinenti</u></p> <p>Esprime e confronta con le opportune motivazioni le proprie idee in merito alle informazioni, ai principi e alle regole di civile convivenza acquisiti. <u>Apporta idee e contributi personali alla loro piena condivisione.</u></p> <p>Interagisce con scioltezza e spontaneità nel contesto extrascolastico nel rispetto delle regole apprese e dei principi che le hanno ispirate. <u>Esprime e sostiene le opinioni personali con argomentazioni critiche ed efficaci.</u></p> <p><u>Vive le regole e le informazioni con assunzione di responsabilità,</u> in modo consapevole e critico</p> <p><u>Sa trasferire</u> all'interno del gruppo dei pari, anche in un contesto di cittadinanza, i <u>principi e le regole di civile convivenza</u> acquisiti. Confronta e trasferisce in modo opportuno le informazioni.</p>
<p><b>LIVELLO B</b></p> <p>L'allievo conosce, interpreta e condivide nell'interazione con gli altri la maggior parte delle indicazioni ed informazioni cogliendone anche l'utilità; le applica/usa senza il controllo esterno (del docente). Si orienta nel nuovo ambiente e nel nuovo contesto.</p>	<p>Curiosità, interesse</p> <p>socializzazione</p> <p>interazione</p> <p>autonomia di scelta</p> <p>contestualizzazione flessibilità</p>	<p>Ascolta e partecipa ponendo <u>domande</u></p> <p><u>Spontaneamente interviene anche in contesti diversi</u> per esprimere e confrontare idee in merito alle regole, alle informazioni ed indicazioni che conosce</p> <p><u>È in grado di interagire con ragionevole disinvoltura</u> esprimendo opinioni personali su principi ed informazioni appresi cogliendone l'utilità e la diversità in contesti e tempi diversi</p> <p><u>Vive le regole e le indicazioni spontaneamente,</u> come necessità funzionale al processo di apprendimento e di crescita personale</p> <p>Acquisisce le informazioni, coglie le differenze e le analogie, sfrutta e rielabora le indicazioni <u>applica correttamente le regole in contesti diversi</u></p>
<p><b>LIVELLO C</b></p> <p>L'allievo conosce superficialmente le consegne e le indicazioni principali da seguire; le usa in una situazione di normalità (con il gruppo classe) e di controllo esterno (con il docente). Se aiutato si orienta nel nuovo contesto (storico-artist.-geog.-cult.).</p>	<p>Curiosità, interesse</p> <p>socializzazione</p> <p>interazione</p> <p>autonomia di scelta</p> <p>contestualizzazione flessibilità</p>	<p>Ascolta e "si muove" dimostrando <u>interesse e curiosità discontinui</u></p> <p><u>Se sollecitato,</u> interviene in una situazione di normalità per esprimere vagamente le sue idee</p> <p><u>È in grado di interagire in modo semplice e se sollecitato,</u> solo nel gruppo classe esprimendo a fatica il proprio parere</p> <p><u>Vive le scelte come richiesta forzata a cui adeguarsi</u> nel nuovo contesto extra scolastico ma sotto l'aiuto e il controllo esterno</p> <p>Acquisisce le informazioni superficialmente ed in modo un pò confuso e <u>applica a fatica le indicazioni nel nuovo contesto</u></p>
<p><b>LIVELLO D</b> L'allievo conosce superficialmente le consegne e le indicazioni principali da seguire, ma non riesce ad usarle neppure in situazioni di normalità (con il gruppo classe) e di controllo esterno (con il docente). Non sa orientarsi nel nuovo contesto (storico artist. geog. cult.)</p>	<p>Curiosità, interesse</p> <p>socializzazione</p> <p>interazione</p> <p>autonomia di scelta</p> <p>contestualizzazione flessibilità</p>	<p><u>Ascolta distrattamente</u> e "si muove" senza dimostrare interesse e curiosità</p> <p><u>Se sollecitato, interviene a fatica</u> in una situazione di normalità senza riuscire ad esprimere le sue idee</p> <p><u>Non è in grado di interagire neppure se sollecitato,</u> non esprime il proprio parere per timore di confronti</p> <p><u>Vive le scelte come richiesta passiva a cui adeguarsi</u> nel nuovo contesto e.s. ma solo sotto l'aiuto e il controllo esterno</p> <p>Acquisisce le informazioni superficialmente ed in modo confuso e <u>non sempre sa applicare le nuove indicazioni</u></p>



## Livelli di valutazione delle performance del modulo per competenze ed apprendimenti

- **Livello D** (acquisizione competenze parziale e frammentaria) e conoscenze disciplinari decisamente carenti (**valutazione 2-4**)
- **Livello C** (acquisizione competenze essenziale/basilare) e conoscenze disciplinari carenti ma migliorabili se adeguatamente supportate (**valutazione 5-6**)
- **Livello B** (acquisizione competenze buona/adequata) e conoscenze disciplinari soddisfacenti e migliorabili significativamente, se supportate (**valutazione 7**)
- **Livello A** (acquisizione competenze eccellente/ avanzata) e conoscenze disciplinari consolidate, migliorabili fino all'eccellenza se adeguatamente supportate nell'autonomia e nell'originalità (**valutazione >7**)



### Legenda:

- *U.D.* = uscita didattica
- *e.s.* = extrascolastico
- *a.l.* = asse linguaggi
- *a.m.* = asse matematico
- *U.F.A* = unità formativa di apprendimento



## MATERIALI ASSE MATEMATICO



### GRUPPO DI LAVORO:

### COORDINATRICE ASSE: MARINA MELATO

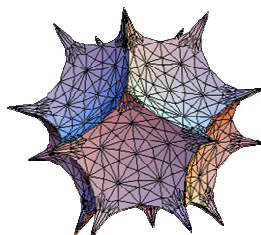
- ☺ DIONISIA GIORATO
- ☺ MARIA MANILDO
- ☺ DANIELA PEVARELLO
- ☺ MARINA SPAZIANTE
- ☺ VALERIA TARGHETTA
- ☺ CARLA TURRINI

### MATERIALI PRODOTTI

Programmazione competenze d'asse	Pag. 68
La valutazione delle competenze d'asse	Pag. 72
Prova d'ingresso asse matematico - classi prime	Pag. 78

### UFA REALIZZATE

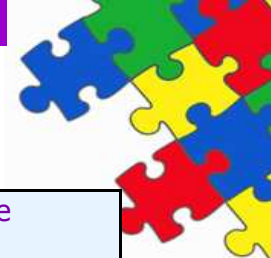
UFA AMA 01: Dalla realtà alla generalizzazione	Pag. 88
UFA AMA 02: Sicurezza in frenata	Pag. 94
UFA AMA 03 A: Giochi matematici del medioevo	Pag. 99
UFA AMA 03 B: Lavorando con i sistemi	Pag. 102
UFA AMA 05: strategie per risolvere situazioni problematiche: l'omotetia e le figure simili	Pag. 108
Tabella di raccolta esiti UFA asse matematico	Pag. 114



# PROGRAMMAZIONE PER COMPETENZE Cl. 1<sup>a</sup> - 2<sup>a</sup> - BIENNIO 2009/11

( a cura dei docenti dell'asse matematico )


<b>Competenza 1</b>		<b>Conoscere e utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico</b>				
	<b>Abilità/capacità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Cl.</b>	<b>Tempi</b>	<b>U.F.A</b>	<b>Altre mat.</b>
<b>C O N O S C E R E</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprendere il significato logico-operativo dei numeri appartenenti ai diversi sistemi numerici</li> <li>Utilizzare le diverse notazioni e saper convertire da una all'altra (da frazioni a decimali, da frazioni apparenti ad interi, da percentuali a frazioni...)</li> <li>Comprendere il significato di potenza; calcolare potenze ed applicarne le proprietà.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gli insiemi numerici N, Q, Z, R; rappresentazione dei numeri, le operazioni con le loro proprietà, ordinamento, particolarità di ciascun insieme</li> <li>I sistemi di numerazione (cenno)</li> <li>La trasformazione delle frazioni a numeri decimali e a numeri percentuali. Il calcolo di percentuali</li> <li>La definizione di potenza e le proprietà delle potenze.</li> <li>Le espressioni con le potenze</li> <li>Calcolare una potenza avente come esponente un qualsiasi numero intero,</li> <li>applicare le proprietà delle potenze</li> </ul>	<b>1<sup>a</sup>2<sup>a</sup></b>          <b>1<sup>a</sup></b>	Sett.  Set./Ott  Ott.	A fine sett.:  <b>1<sup>a</sup> U.F.A.</b> di riall. Form. Per classe 1 <sup>a</sup> di verifica competenze in entrata	FIS CHI
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprendere il significato logico-operativo di rapporto e grandezza derivata; impostare uguaglianze di rapporti per risolvere problemi di proporzionalità e percentuale; risolvere semplici problemi diretti e inversi</li> <li>Manipolare espressioni algebriche intere e fratte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le proporzioni e i problemi connessi</li> <li>L'introduzione al calcolo letterale. Formule ed espressioni</li> <li>I monomi e i polinomi</li> <li>Le operazioni e le espressioni con monomi e polinomi</li> <li>I prodotti notevoli, le espressioni con i prodotti notevoli</li> <li>La scomposizione di un polinomio in fattori</li> <li>Le frazioni algebriche e le operazioni. Le espressioni</li> </ul>	<b>1<sup>a</sup></b>	Ott. Nov. Dic. Dic. Gen/Feb Mar. Apr/Mag.	A fine febbraio:  <b>2<sup>a</sup> UFA</b> per le <b>cl.1<sup>e</sup></b> di verifica comp acquisite nel 1 <sup>o</sup> q.	FIS CHI
<b>U T I L I Z Z A R E</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risolvere espressioni nei vari insiemi numerici; rappresentare la soluzione di un problema con un'espressione e calcolarne il valore</li> <li>Risolvere equazioni e verificare la correttezza dei procedimenti utilizzati.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>I principi di equivalenza delle uguaglianze e delle disequazioni</li> <li>Le equazioni di 1<sup>o</sup> grado</li> <li>Le disequazioni di 1<sup>o</sup> grado. I sistemi di disequazioni di 1<sup>o</sup> grado</li> <li>I sistemi di equazioni lineari</li> <li>La formalizzazione e la risoluzione di un problema anche attraverso un'equazione</li> </ul>	<b>1<sup>a</sup></b>  <b>1<sup>a</sup></b>  <b>2<sup>a</sup></b>  <b>2<sup>a</sup></b>  <b>1<sup>a</sup>2<sup>a</sup></b>	Ott. Ott Mag Set/Ott Ott/Nov Tutto as	A metà dic. <b>1<sup>a</sup> U.F.A.</b> per <b>cl.2<sup>e</sup></b>  A mag: <b>3<sup>a</sup> U.F.A.</b> classi 1 <sup>e</sup>	FIS CHI
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risolvere espressioni in R; rappresentare la soluzione di un problema con un'espressione e calcolarne il valore</li> <li>Risolvere equazioni e verificare la pertinenza delle soluzioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>I numeri irrazionali e il campo reale; rappresentazione dei numeri sull'asse reale</li> <li>I radicali: proprietà, operazioni ed espressioni</li> <li>Le equazioni di 2<sup>o</sup> grado</li> <li>Le disequazioni di 2<sup>o</sup> grado. I sistemi di disequazioni di 2<sup>o</sup> grado</li> <li>I sistemi di equazioni di 2<sup>o</sup> grado</li> <li>Le equazioni di grado superiore al 2<sup>o</sup></li> </ul>	<b>2<sup>a</sup></b>	Dic. Dic/Gen Gen/Feb Mar/Apr Apr/Mag Mag/Giu	A marzo:  <b>2<sup>a</sup> UFA</b> . per le <b>cl. 2<sup>e</sup></b> per verificare le competenze in itinere	FIS CHI
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tradurre brevi istruzioni in sequenze simboliche; risolvere sequenze di operazioni e problemi sostituendo alle variabili letterali i valori numerici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscere la definizione di algoritmo e sue caratteristiche</li> <li>Conoscere gli schemi fondamentali delle possibili strutture di un algoritmo</li> </ul>	<b>1<sup>a</sup></b>	Nov/Dic Dic/Gen		

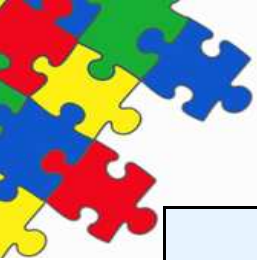


<b>Competenza 2</b>	Rappresentare graficamente funzioni e relazioni e analizzare i grafici
---------------------	--

	Abilità/capacità	Conoscenze	Cl.	Tempi	U.F.A	Altre Mat.
<b>R A P P R E S E N T A R E</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rappresentare graficamente sistemi lineari in due incognite</li> <li>Rappresentare graficamente equazioni e disequazioni di primo grado</li> <li>Rappresentare graficamente equazioni, disequazioni e sistemi di secondo grado</li> <li>Comprendere il concetto di equazione, disequazione e sistema dal punto di vista grafico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il piano cartesiano, la funzione e il grafico</li> <li>La rappresentazione grafica della retta</li> <li>Le condizioni di parallelismo e di perpendicolarità</li> <li>Le equazione della parabola</li> <li>La rappresentazione della parabola</li> <li>L'equazione dell'iperbole equilatera</li> <li>La rappresentazione dell'iperbole equilatera</li> <li>La rappresentazione di più grafici nel piano cartesiano</li> </ul>	<b>2<sup>a</sup></b>	Nov./Dic. Nov./Dic. Nov./Dic. Gen./Feb. Feb./Mar. Apr./Giu	A metà dicembre: <b>1<sup>a</sup> U.F.A.</b> per le <b>cl. 2<sup>e</sup></b> per verificare le competenze acquisite nei primi mesi del 2 <sup>o</sup> anno del biennio	FIS
<b>A N A L I Z A R E</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riconoscere dal grafico il tipo di relazione</li> <li>Riconoscere dal grafico i principali luoghi geometrici</li> <li>Letture e interpretazione di un grafico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>I tipi di proporzionalità</li> <li>Alcuni luoghi geometrici fondamentali</li> </ul>	<b>2<sup>a</sup></b>	Gen./Feb. Apr./Mag.		CHI FIS

<b>Competenza 3</b>	Confrontare ed analizzare figure geometriche e relazioni e analizzare i grafici
---------------------	---

	Abilità/capacità	Conoscenze	Cl.	Tempi	U.F.A	Altre mat.
<b>C O N F R O N T A R E</b>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Riconoscere i principali enti, figure e luoghi geometrici e descriverli con linguaggio naturale</li> <li>Individuare le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle in situazioni concrete</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gli enti primitivi geometrici, definizioni e teoremi</li> <li>I movimenti rigidi del piano</li> <li>La congruenza tra figure piane e i criteri di congruenza dei triangoli</li> <li>Le rette parallele e le rette perpendicolari</li> <li>I poligoni e le loro proprietà (triangoli, quadrilateri e parallelogrammi)</li> <li>La circonferenza e il cerchio</li> <li>Il teorema sulla relazione tra angoli al centro e corrispondenti angoli alla circonferenza e quello degli angoli alla circonferenza insistenti sullo stesso arco</li> <li>Poligoni inscritti e circoscritti</li> <li>Il triangolo inscritto in una semi-circonferenza</li> <li>Il teorema di Talete</li> <li>L'omotetia e la similitudine</li> <li>I criteri di similitudine dei triangoli</li> <li>L'equivalenza tra figure piane</li> <li>I teoremi di Euclide e di Pitagora</li> </ul>	<b>1<sup>a</sup></b>	Dic./Gen. Dic./Gen. Gen./Mar. Apr./Mag. Mag./Giu.	A maggio: <b>4<sup>a</sup> U.F.A.</b> <b>cl. 1<sup>e</sup></b> per verificare le competenze di geometria del 1 <sup>o</sup> anno	
			<b>2<sup>a</sup></b>	Dic. Gen. Feb. Feb. Mar. Mar. Apr. Mag./Giu. Mar. Mar./Apr.	A maggio: <b>3<sup>a</sup> U.F.A.</b> <b>cl. 2<sup>e</sup></b> per verificare le competenze geom. acquisite nel 2 <sup>o</sup> quadrimestre	TEC DIS

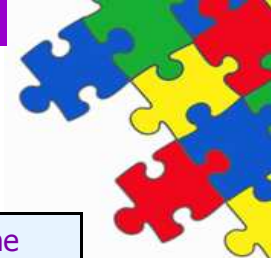


<b>Competenza 3</b>	Confrontare ed analizzare figure geometriche e relazioni e analizzare i grafici
---------------------	---

	Abilità/capacità	Conoscenze	Cl.	Tempi	U.F.A	Altre materie
<b>A N A L I Z Z A R E</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicare le principali formule relative alla retta e alle figure geometriche piane</li> <li>• Risolvere problemi di tipo geometrico in semplici casi reali</li> <li>• Predisporre e comprendere i principali passaggi logici di una dimostrazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La misura delle grandezze</li> <li>• La misura del perimetro e dell'area di poligoni, applicazione dei teoremi di Euclide e di Pitagora</li> <li>• Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano</li> <li>• L'interpretazione geometrica dei sistemi di equazioni</li> <li>• Le dimostrazioni di teoremi e problemi</li> </ul>	<b>2<sup>a</sup></b> <b>2<sup>a</sup></b>  <b>2<sup>a</sup></b>  <b>2<sup>a</sup></b>  <b>1<sup>a</sup></b> <b>2<sup>a</sup></b>	Apr. Mag. Giu.  Da nov. a mag.  Da dic. a giu.	A maggio:  <b>3<sup>a</sup> U.F.A. cl. 2<sup>e</sup></b> per verificare le competenze geom. acquisite nel 2° quadrimestre	CHI FIS

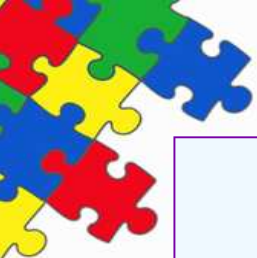
<b>Competenza 4</b>	Analizzare dati ed interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni informatiche
---------------------	---

	Abilità/capacità	Conoscenze	Cl.	Tempi	U.F.A	Altre materie
<b>A N A L I Z Z A R E</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati</li> <li>• Rappresentare classi di dati mediante istogrammi e diagrammi a torta</li> <li>• Leggere ed interpretare tabelle e grafici in termini di corrispondenze fra elementi di due insiemi</li> <li>• Riconoscere una relazione fra variabili, in termini di proporzionalità diretta od inversa e formalizzarla attraverso una funzione matematica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gli insiemi: definizioni, operazioni, relazioni</li> <li>• L'analisi e l'organizzazione di dati numerici</li> <li>• Le funzioni di proporzionalità diretta, inversa e relativi grafici</li> <li>• La funzione di secondo grado associata alla parabola</li> <li>• La notazione scientifica per i numeri decimali</li> <li>• Il concetto dell'approssimazione</li> </ul>	<b>1<sup>a</sup></b>  <b>2<sup>a</sup></b> <b>2<sup>a</sup></b> <b>1<sup>a</sup></b> <b>1<sup>a</sup></b>	Ott./Nov.  Nov./Dic. Mar. Ott./Nov. Ott./Nov.	Prima e seconda <b>UFA cl. 2<sup>e</sup></b>	FIS CHI
<b>I N T E R P R E T A R E</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappresentare sul piano cartesiano il grafico di una funzione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il piano cartesiano ed il concetto di funzione</li> <li>• Le leggi caratteristiche e i grafici della retta, parabola e iperbole equilatera</li> </ul>	<b>2<sup>a</sup></b> <b>2<sup>a</sup></b>	Nov./Gen. Feb.	Prima e seconda <b>UFA cl. 2<sup>e</sup></b>	FIS
<b>S T R U M E N T I</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborare e gestire semplici calcoli attraverso un foglio elettronico</li> <li>• Elaborare e gestire un foglio elettronico per rappresentare in forma grafica i risultati dei calcoli eseguiti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La tabulazione dei dati</li> <li>• La rappresentazione grafica attraverso diagrammi</li> </ul>	<b>1<sup>a</sup></b> <b>1<sup>a</sup></b>	Dic./Gen. Gen./Feb.	<b>Le UFA</b> programmate possono richiedere l'uso di strumenti informatici	FIS



<b>Competenza 5</b>		<b>Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi</b>				
	<b>Abilità/capacità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Cl.</b>	<b>Tempi</b>	<b>U.F.A</b>	<b>Altre mat.</b>
<b>PROGETTARE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le fasi risolutive di un problema e le loro rappresentazioni con diagrammi</li> <li>Le principali rappresentazioni di un tema-problema a carattere matematico</li> </ul>	<b>1<sup>a</sup></b>	Da gennaio a giugno	Tutte le <b>UFA</b> di <b>cl. 1<sup>a</sup></b> e di <b>cl. 2<sup>a</sup></b>	CHI FIS
<b>FORMALIZZARE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formalizzare il percorso di soluzione di un problema attraverso modelli algebrici e grafici</li> <li>Tradurre da linguaggio naturale al linguaggio algebrico e viceversa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le tecniche risolutive di un problema che utilizzano frazioni, proporzioni, percentuali, formule geometriche, equazioni e disequazioni</li> </ul>	<b>1<sup>a</sup></b> <b>2<sup>a</sup></b>	Da ottobre a giugno	Tutte le <b>UFA</b> di <b>cl. 1<sup>a</sup></b> e di <b>cl. 2</b>	CHI FIS
<b>CONVALIDARE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Convalidare i risultati conseguiti mediante argomentazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La verifica dei risultati nelle espressioni e nelle equazioni</li> <li>L'analisi critica dei risultati dei problemi: le motivazioni algebriche e geometriche</li> </ul>	<b>1<sup>a</sup></b> <b>2<sup>a</sup></b>	Apr./Giu.  Tutto il 2 <sup>o</sup> anno		CHI FIS





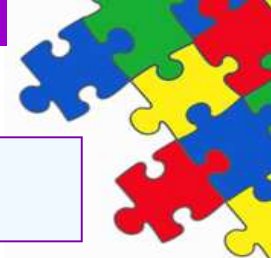
## LA VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE D'ASSE

competenze attese d'asse – griglie di valutazione

( a cura di Marina Melato )

Competenza d'asse	Indicatori	Descrittori
		<b>L'allievo:</b>
<p>1. Utilizzare tecniche e procedure di calcolo aritmetico e algebrico rappresentandole anche in forma grafica</p> <p><b>Rif. a competenze di cittadinanza:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- comunicare</li> <li>- acquisire e interpretare l'informazione</li> <li>- risolvere problemi</li> </ul>	<p>Fare analogie tra due tipi di forme comunicative diverse</p> <p>Individuare ed applicare il modello matematico alla situazione</p> <p>Utilizzare le tecniche operative</p> <p>Analizzare ed interpretare i risultati ottenuti</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• riesce a tradurre il linguaggio naturale in linguaggio matematico</li> <li>• formalizza il percorso risolutivo e la modalità di soluzione attraverso modelli algebrici e/o grafici</li> <li>• conosce ed applica proprietà, regole, tecniche del calcolo aritmetico e algebrico</li> <li>• convalida motivando i risultati conseguiti</li> </ul>
<p>2. Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni</p> <p><b>Rif. a competenze di cittadinanza:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- acquisire e interpretare l'informazione</li> <li>- individuare collegamenti e relazioni</li> <li>- risolvere problemi</li> </ul>	<p>Fare analogie tra due tipi di forme comunicative diverse</p> <p>Individuare gli enti, le figure e i luoghi geometrici con le relative proprietà</p> <p>Disegnare grafici e figure geometriche nel piano cartesiano</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• riesce a tradurre il linguaggio naturale in linguaggio matematico</li> <li>• è in grado di utilizzare figure e modelli geometrici in diversi contesti</li> <li>• è in grado di risolvere problemi di tipo geometrico, comprendendone i passaggi logici</li> <li>• riesce ad estrapolare formule e dati, riportandoli sotto forma grafica nel piano cartesiano</li> </ul>
<p>3. Individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi</p> <p><b>Rif. a competenze di cittadinanza:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- acquisire e interpretare l'informazione</li> <li>- risolvere problemi</li> </ul>	<p>Comprendere il problema individuando le fasi del percorso risolutivo</p> <p>Formalizzare il percorso di soluzione del problema attraverso modelli algebrici e grafici</p> <p>Spiegare il procedimento seguito</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sa tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio algebrico e/o geometrico e viceversa</li> <li>• sa associare al contesto del problema il modello matematico, progettando il percorso risolutivo a tappe</li> <li>• è consapevole del percorso risolutivo adottato e dei risultati conseguiti</li> </ul>
<p>4. Comprendere e selezionare informazioni e richieste usando anche applicazioni di tipo informatico</p> <p><b>Rif. a competenze di cittadinanza:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- acquisire e interpretare l'informazione</li> <li>- individuare collegamenti e relazioni</li> </ul>	<p>Estrapolare, raccogliere e organizzare dati</p> <p>utilizzare pacchetti applicativi pertinenti</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sa comprendere le consegne, individuare le richieste, estrapolare e organizzare i dati, rappresentare classi di dati con diagrammi</li> <li>• è in grado di riconoscere una relazione tra variabili e rappresentarla nel piano cartesiano</li> <li>• è in grado di elaborare e gestire un foglio elettronico</li> <li>• sa scegliere ed utilizzare pacchetti applicativi informatici diversi, adeguati allo scopo</li> </ul>





## LIVELLI DI ATTESTAZIONE DELLE COMPETENZE ATTESE

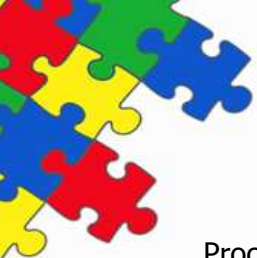
Per attestare il livello di acquisizione delle competenze attese si riportano due esempi che utilizzano due diverse competenze presenti nella tabella precedentemente riportata.

### COMPETENZA 1: utilizzare tecniche e procedure di calcolo aritmetico e algebrico

LIVELLO	DESCRITTORI DI COMPETENZA
ESSENZIALE-BASILARE (C)	Lo studente <b>talvolta commette errori</b> nell'utilizzo delle tecniche e delle procedure del calcolo algebrico, <b>non sempre è in grado</b> di scegliere la tipologia e la modalità di calcolo adeguate alla situazione. Dimostra di conoscere e riesce ad applicare le proprietà, le regole e le tecniche del calcolo algebrico <b>solo in casi elementari</b> , necessitando ancora <b>dell'aiuto esterno</b> per risolvere esercizi articolati. <b>Non sempre</b> è in grado di convalidare, motivando, i risultati conseguiti.
BUONO-ADEGUATO (B)	Lo studente <b>di norma non commette errori</b> nell'utilizzo delle tecniche e delle procedure del calcolo algebrico, <b>generalmente è in grado</b> di scegliere la tipologia e la modalità di calcolo adeguate alla situazione. Dimostra di conoscere e <b>riesce, in genere</b> , ad applicare le proprietà, le regole e le tecniche del calcolo algebrico <b>in modo autonomo</b> anche per risolvere esercizi articolati. <b>Generalmente</b> è in grado di convalidare, motivando, i risultati conseguiti.
ECCELLENTE-AVANZATO (A)	Lo studente utilizza <b>con sicurezza ed in modo appropriato</b> le tecniche e le procedure dei vari tipi di calcolo, scegliendo <b>sempre</b> la tipologia e la modalità di calcolo adeguate alla situazione. Dimostra di conoscere <b>con sicurezza</b> e riesce <b>sempre</b> ad applicare le proprietà, le regole e le tecniche del calcolo algebrico <b>in piena autonomia</b> anche per risolvere esercizi articolati e complessi. <b>È sempre</b> in grado di convalidare, motivando, i risultati conseguiti.

### COMPETENZA 3: individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi

LIVELLO	DESCRITTORI DI COMPETENZA
ESSENZIALE-BASILARE (C)	Lo studente <b>non sempre</b> comprende in modo corretto le consegne ed individua le richieste degli esercizi e dei problemi <b>solo in casi semplici</b> . Di norma estrapola con incertezza i dati, li analizza e li classifica correttamente <b>solo in situazioni note</b> . <b>In genere</b> usa un linguaggio matematico adeguato alle situazioni ed al contesto proposti. Utilizza strategie di risoluzione dei problemi appropriate e corrette <b>solo nei casi elementari</b> . <b>Non sempre</b> è in grado di convalidare, motivando, i risultati conseguiti.
BUONO-ADEGUATO (B)	Lo studente <b>di norma</b> comprende in modo corretto le consegne ed individua le richieste degli esercizi e dei problemi <b>in modo autonomo</b> . Estrapola i dati, li analizza e li classifica correttamente <b>anche in situazioni diverse</b> . <b>Usa</b> un linguaggio matematico adeguato alle situazioni ed al contesto proposti. <b>Utilizza</b> strategie di risoluzione dei problemi appropriate, logiche e corrette. <b>È in grado</b> di convalidare, motivando, i risultati conseguiti.
ECCELLENTE-AVANZATO (A)	Lo studente comprende <b>con facilità</b> ed in modo corretto le consegne ed individua le richieste degli esercizi e dei problemi, anche complessi, <b>in modo autonomo e sicuro</b> . Estrapola i dati, li analizza e li classifica correttamente <b>anche in situazioni diverse ed articolate</b> . <b>Usa sempre</b> un linguaggio matematico adeguato alle situazioni ed al contesto proposti. <b>Utilizza</b> strategie di risoluzione dei problemi appropriate, personali, logiche e corrette. <b>È sempre</b> in grado di convalidare, motivando, i risultati conseguiti.



Procedendo con analoga modalità per le altre competenze attese si può pervenire,aggiungendo qualche indicatore formativo, alla stesura di un quadro riassuntivo delle competenze acquisite dallo studente con il relativo livello

## ASSE MATEMATICO

### ATTESTAZIONE DEI LIVELLI ATTESI DALLO STUDENTE

<b>LIVELLO C</b> <b>ESSENZIALE-BASILARE</b>	<b>LIVELLO B</b> <b>BUONO-ADEGUATO</b>	<b>LIVELLO A</b> <b>ECCELLENTE-AVANZATO</b>
<p><b>L'allievo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• comprende con qualche incertezza le consegne ed individua le richieste degli esercizi solo in casi semplici;</li><li>• estrapola con qualche incertezza i dati, li analizza e li classifica,se aiutato inizialmente;</li><li>• talvolta commette errori nell'utilizzo delle tecniche e delle procedure del calcolo algebrico;</li><li>• non sempre usa un linguaggio matematico adeguato alle situazioni proposte;</li><li>• utilizza strategie di risoluzione dei problemi appropriate e corrette solo nei casi più semplici;</li><li>• non è sempre puntuale nelle consegne.</li></ul>	<p><b>L'allievo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• comprende le consegne ed individua le richieste degli esercizi e dei problemi;</li><li>• estrapola i dati, li analizza e li classifica, generalmente in modo autonomo;</li><li>• non commette errori nell'utilizzo delle tecniche e delle procedure del calcolo algebrico;</li><li>• usa un linguaggio matematico adeguato alle situazioni proposte;</li><li>• utilizza strategie di risoluzione dei problemi appropriate, lineari e corrette in casi di media difficoltà;</li><li>• è puntuale nelle consegne.</li></ul>	<p><b>L'allievo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• comprende con facilità le consegne ed individua velocemente le richieste degli esercizi;</li><li>• estrapola i dati, li analizza e li classifica in modo totalmente autonomo;</li><li>• utilizza con sicurezza le tecniche e le procedure dei vari tipi di calcolo anche in contesti diversi;</li><li>• usa un linguaggio matematico pertinente e adeguato alle varie e articolate situazioni;</li><li>• utilizza strategie personali di risoluzione dei problemi in maniera appropriata, lineare, corretta anche con originalità;</li><li>• è puntuale e responsabile nelle consegne.</li></ul>



**Griglia di valutazione delle U.F.A. dell' Asse Matematico**

**Valutazione delle conoscenze**

**Livello D** = (voto: da  $2 \leq \text{voto} < 5$  = livello inadeguato-parziale):

- comprensione carente
- conoscenze molto superficiali e limitate solo ad alcuni argomenti
- formalizzazione inadeguata di un problema
- esecuzione del calcolo con numerosi gravi errori

**Livello C** = (voto:  $5 \leq \text{voto} < 7$  = livello essenziale/basilare-quasi soglia/soglia):

- comprensione non sempre adeguata
- conoscenze fondamentali
- formalizzazione di un problema non sempre completa e corretta
- esecuzione del calcolo con qualche errore

**livello B** = (voto:  $7 \leq \text{voto} \leq 8$  = livello buono/ adeguato):

- comprensione adeguata
- conoscenze più che soddisfacenti-discrete
- formalizzazione di un problema non sempre completa
- esecuzione del calcolo con qualche lieve errore

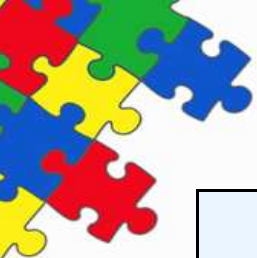
**livello A** = (voto:  $8 < \text{voto} \leq 9$  livello eccellente/avanzato):

- comprensione completa
- conoscenze buone e approfondite
- formalizzazione di un problema completa e corretta
- esecuzione del calcolo senza errori significativi

**TABELLA DI VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE DI ASSE** (da compilare per ogni studente a conclusione dell'UFA)

<b>COMPETENZA</b> (osservata e dedotta dalla prova)	<b>ITEM DELLA PROVA</b> (relativi all' attestazione della competenza...)	<b>INDICATORI</b>	<b>DESCRIPTORI</b>	<b>LIVELLO DELLA COMPETENZA DI ASSE RAGGIUNTO</b>	<b>PROFILO DELLO STUDENTE PER COMPETENZE</b>
<b>Compet. a</b>	<b>N° ...</b>			***	<b>Qui si scriverà il profilo dello studente per competenze emerso dall'UFA con i relativi livelli di acquisizione</b>
<b>Compet. b</b>	<b>N° ....</b>			***	
<b>Compet. c</b>	<b>N° .....</b>			***	
.....					

**N.B.** \*\*\* indica il livello A, B, C, D raggiunto nel rispetto dei descrittori indicati nell'UFA per le competenze, che può anche essere lievemente diverso dal livello delle conoscenze valutate nell'UFA



**Griglia di valutazione**  
**per l'attestazione delle competenze pregresse dell' Asse Matematico in**  
**uscita dalla scuola secondaria di primo grado**

**Valutazione delle conoscenze**

- Livello D = (voto: da  $2 \leq \text{voto} < 5$  = livello inadeguato):**
- comprensione carente
  - conoscenze molto superficiali e limitate solo ad alcuni argomenti
  - formalizzazione inadeguata di un problema
  - esecuzione del calcolo con numerosi gravi errori

- Livello C = (voto:  $5 \leq \text{voto} < 7$  = livello elementare/quasi soglia-soglia):**
- comprensione non sempre adeguata
  - conoscenze fondamentali
  - formalizzazione di un problema non sempre completa e corretta
  - esecuzione del calcolo con qualche errore

- Livello B = (voto:  $7 \leq \text{voto} \leq 8$  = livello intermedio / adeguato):**
- comprensione adeguata
  - conoscenze discrete
  - formalizzazione non sempre completa di un problema
  - esecuzione del calcolo con qualche lieve errore

- Livello A = (voto:  $8 < \text{voto} \leq 9$  livello avanzato/eccellente):**
- comprensione completa
  - conoscenze buone e approfondite
  - formalizzazione completa di un problema
  - esecuzione del calcolo senza errori significativi

**TABELLA DI ATTESTAZIONE DELLE COMPETENZE DI ASSE**  
*(da compilare per ogni studente a conclusione della prova)*

<b>COMPETENZA</b> <small>(dedotta dalla prova)</small>	<b>INDICATORI</b>	<b>DESRITTORI</b>	<b>LIVELLO</b> <small>della comp. *</small>	<b>PROFILO DELLO STUDENTE</b>
<b>Compet. 1</b>	Comprensione e selezione informazioni e richieste degli item	Raccolta e organizzazione dati, impostazione risolutiva per sequenze	.....	
<b>Compet. 2</b>	Estrapolazione e interpretazione dati	Conoscenza dei numeri e dei loro ambiti operativi	.....	
<b>Compet. 3</b>	Individuazione contesto matematico	Conoscenza linguaggi e modelli matematici	.....	
<b>Compet. 4– 5</b>	Individuazione numeri e tecniche operative appropriate	Conoscenza ed applicazione proprietà, regole e tecniche di calcolo aritmetico e algebrico	.....	
<b>Compet. 6</b>	Strategie di risoluzione	Formalizzazione del percorso risolutivo, modalità di soluzione attraverso modelli algebrici e grafici	.....	
<b>Compet. 7</b>	Individuazione delle figure geom.	Conoscenza degli enti geom. e delle proprietà principali.  Applicazione formule geometriche e del piano cartesiano	.....  .....	



\* **Il livello di competenza va scelto tra le quattro possibilità A – B – C – D (tabella 1)**

### **Indicatori di valutazione formativi**

- **Autonomia nelle consegne:** autonomia nelle consegne, sicurezza e pertinenza nelle proprie conoscenze
- **Puntualità nelle consegne:** rispetto della puntualità nelle consegne e delle regole concordate

<b>TABELLA 1 - INDICATORI PER I LIVELLI DI ACCERTAMENTO DELLE COMPETENZE PROGRAMMATE</b>			
<b>A ECCELLENTE AVANZATO</b>	<b>B BUONO ADEGUATO</b>	<b>C ESSENZIALE BASILARE</b>	<b>D PARZIALE</b>
<p>La competenza attesa si è manifestata in modo <b>chiaramente positivo</b> con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>completa</i> autonomia, originalità e responsabilità</li> <li>• <i>piena</i> padronanza</li> <li>• e rielaborazione delle conoscenze ed abilità connesse, anche in contesti nuovi</li> <li>• <i>buona</i> integrazione dei diversi saperi</li> <li>• <i>evidente</i> abilità nella ricostruzione dei procedimenti e della relativa giustificazione</li> </ul>	<p>La competenza attesa si è manifestata in modo <b>soddisfacente</b> con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>buona</i> autonomia</li> <li>• <i>discreta</i></li> <li>• responsabilità</li> <li>• <i>discreta</i> padronanza delle conoscenze ed abilità connesse e <i>parziale</i> rielaborazione delle stesse</li> <li>• <i>parziale</i> integrazione dei diversi saperi</li> <li>• <i>parziale</i> abilità nella ricostruzione dei procedimenti e della relativa giustificazione</li> </ul>	<p>La competenza attesa si è manifestata in forma <b>elementare</b> con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>relativa</i> autonomia</li> <li>• <i>basilare</i> padronanza delle conoscenze e abilità connesse</li> </ul>	<p>La competenza attesa si è manifestata in forma superficiale e frammentaria</p>

Considerando i vari parametri valutativi sopradescritti, nella scheda dell'allievo (ultima colonna) basterà scrivere il livello del profilo d'entrata usando la relativa lettera di corrispondenza (A-B-C-D) senza riscrivere tutto il relativo giudizio completo (vedere tabella 2)





## PROVA D'INGRESSO - ASSE MATEMATICO

Alunno \_\_\_\_\_

classe 1<sup>a</sup> sez \_\_\_\_\_ data \_\_\_\_\_

### PERFORMANCE DELLE COMPETENZE PREGRESSE DELL' ASSE MATEMATICO

CLASSI 1<sup>e</sup> A.S. 2009/2010



#### COMPETENZE CHIAVE

- Comunicare
- Risolvere problemi
- Acquisire e interpretare l'informazione

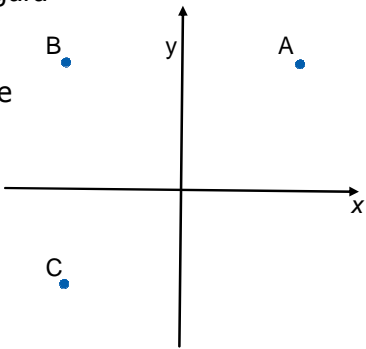
#### COMPETENZE D'ASSE

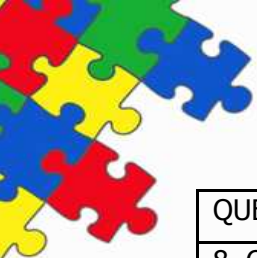
- Comprensione del testo
- Analisi dei dati
- Traduzione dal linguaggio naturale a quello formale matematico
- Utilizzo di tecniche e/o procedure di calcolo aritmetico
- Utilizzo di tecniche e/o procedure di calcolo algebrico
- Individuazione di strategie per risolvere problemi
- Confronto ed analisi di figure geometriche, individuando invarianti e relazioni

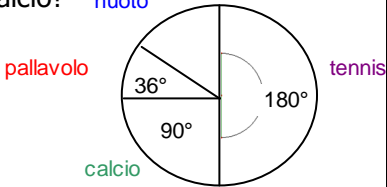
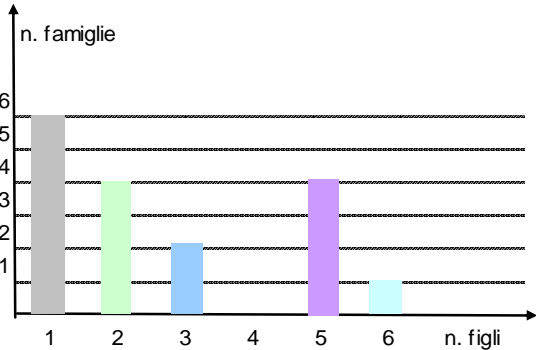


**PERFORMANCE COMPETENZE PREGRESSE : LOGICA, INSIEMI, GRAFICI**

**Alunno** \_\_\_\_\_ **classe 1<sup>a</sup>** \_\_\_\_\_ **data** \_\_\_\_\_

QUESITO	RISOLUZIONE
<p>1. Gli insiemi <math>A = \{a,b,c,d\}</math> e <math>B = \{c,d,e\}</math> hanno come unione:</p> <p>a) <math>\{a,b,c\}</math>                      c) <math>\{a,b,c,d,e\}</math> b) <math>\{b,c,d\}</math>                      d) <math>\{a,b,c,c,d,d,e\}</math></p>	
<p>2. Sia A l'insieme dei multipli di 5 e B l'insieme dei multipli di 3 . Quale dei seguenti numeri non appartiene all'intersezione di A e B ?</p> <p>a) 30                                  c) 60 b) 45                                  d) 100</p>	
<p>3. Qual è la negazione della proposizione " nevicata e fa freddo " ?</p> <p>a) non nevicata e non fa freddo b) non nevicata e fa freddo c) non nevicata o non fa freddo d) nevicata o non fa freddo</p>	
<p>4. Sapendo che " se un triangolo è equilatero, allora è isoscele " possiamo dire che:</p> <p>a) se un triangolo è isoscele allora è equilatero b) tutti i triangoli equilateri sono isosceli c) tutti i triangoli isosceli sono equilateri d) nessuna delle precedenti</p>	
<p>5. I punti A, B e C nella figura sono vertici di un rettangolo ABCD . Quali sono le coordinate del vertice D ?</p>  <p>a) <math>(-2,3)</math> b) <math>(2, -3)</math> c) <math>(3, -2)</math> d) <math>(-2, -3)</math></p>	
<p>6. Qual è la misura del perimetro del rettangolo ABCD del quesito precedente?</p> <p>a) 24                                  c) 42 b) 36                                  d) altro</p>	
<p>7. Qual è il punto medio del segmento di estremi <math>A(-4; 2)</math> e <math>B(2;4)</math> ?</p> <p>a) <math>(-2; 3)</math>                      c) <math>(-3; 3)</math> b) <math>(-1; 3)</math>                      d) <math>(2; -3)</math></p>	



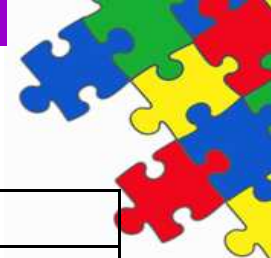
QUESITO	RISOLUZIONE
<p>8. Qual è il significato della proposizione " Maria non è più alta di Paola " ?</p> <p>a) Maria è più bassa di Paola            b) Paola è più bassa di Maria            c) Maria è alta come Paola oppure più bassa            d) Paola è alta come Maria oppure più bassa</p>	
<p>9. La figura rappresenta in settori circolari le percentuali degli studenti di una classe in base allo sport che praticano. Qual è la percentuale di quelli che giocano a calcio?</p> <p>a) 40 %            b) 25 %            c) 30 %            d) 90 %</p> 	
<p>10. Osserva il grafico.</p>  <p>Quale delle seguenti affermazioni è falsa?</p> <p>a) il numero totale delle famiglie è 16            b) ci sono 4 famiglie con 2 figli            c) nessuna famiglia ha 4 figli            d) una sola famiglia ha 6 figli</p>	

**PERFORMANCE COMPETENZE PREGRESSE : ARITMETICA**

**Alunno** \_\_\_\_\_ **classe 1<sup>a</sup>** \_\_\_\_\_ **data** \_\_\_\_\_

QUESITO	RISOLUZIONE
<p>1. Un ascensore parte dal terzo piano, scende di due piani, sale di quattro e poi di altri quattro, infine scende di 5 piani. A quale piano è arrivato?</p> <p>a) al terzo                      b) al quarto            c) al quinto                    d) nessuno dei precedenti</p>	
<p>2. Qual è il minimo comune multiplo fra i numeri 12, 40, 16 e 60?</p> <p>a) 60                              b) 120            c) 240                            d) nessuno dei precedenti</p>	
<p>3. Addizionando al numero 0,566 un centesimo ottieni:</p> <p>a) 0,576                        b) 0,567            c) 0,5661                      d) 0,666</p>	



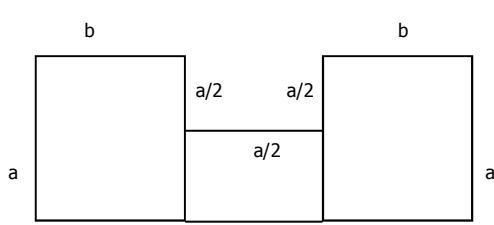


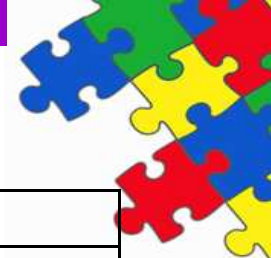
QUESITO	RISOLUZIONE
<p>4. Quale frazione ridotta ai minimi termini, rappresenta il numero 1,25?</p> <p>a) <math>10/8</math>   b) <math>50/40</math>   c) <math>5/4</math>   d) <math>15/12</math></p>	
<p>5. Il triplo di <math>3/8</math> è:</p> <p>a) <math>3/24</math>   b) <math>9/24</math>   c) <math>27/8</math>   d) <math>9/8</math></p>	
<p>6. Fra i numeri: <math>-0,56</math>   <math>3/8</math>   <math>-3/17</math>   <math>5/8</math>   <math>0,25</math> il minore e il maggiore sono rispettivamente:</p> <p>a) <math>-0,56</math> e <math>5/8</math>                      b) <math>-3/17</math> e <math>5/8</math> c) <math>-0,56</math> e <math>0,25</math>                      d) <math>-3/17</math> e <math>3/8</math></p>	
<p>7. Il risultato dell'addizione <math>1/2 + 1/3</math> è uguale a:</p> <p>a) <math>1/6</math>                                      b) <math>5/6</math> c) <math>6/5</math>                                      d) nessuno dei precedenti</p>	
<p>8. Qual è il risultato dell'espressione: <math>(-2)(-5)-(-3-4)</math> ?</p> <p>a) 3    b) 7 c) 17    d) nessuno dei precedenti</p>	
<p>9. Qual è il risultato dell'espressione: <math>[(2^6)^2 : 2^9] \cdot 2^2</math> ?</p> <p>a) 8    b) 16 c) 32    d) nessuno dei precedenti</p>	
<p>10. Il prezzo di un paio di jeans è 120 € ; viene messo in vendita con uno sconto del 30%. Pagherò quindi:</p> <p>a) 36 €   b) 84€   c) 90 €   d) 156 €</p>	



**PERFORMANCE COMPETENZE PREGRESSE : ALGEBRA**

Alunno \_\_\_\_\_ classe 1<sup>a</sup> \_\_\_\_\_ data \_\_\_\_\_

QUESITO	RISOLUZIONE
1. Se $x=2$ e $y=2$ , allora $xy - (1/x + 1/y)$ è uguale a:  a) 1                      c) 3  b) 2                      d) 4	
2. $(2m)^5$ è uguale a:  a) $16m^5$ b) $32m$ c) $2m^5$ d) nessuna delle precedenti	
3. L'espressione $x(x + 2)$ equivale a:  a) $x^2 + 2x$ b) $x^2 + 2$ c) $x + 2x$ d) nessuna delle precedenti	
4. Quale delle seguenti espressioni rappresenta la misura del perimetro della figura qui sotto    a) $4a + 2b$ c) $4a + 4b$  b) $2a + 3/2b$ d) $5/2a + 4b$	

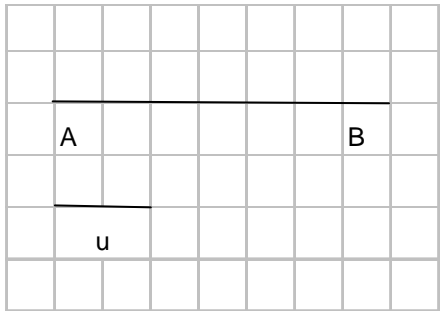
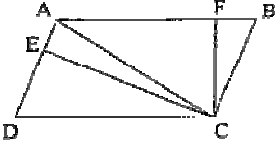
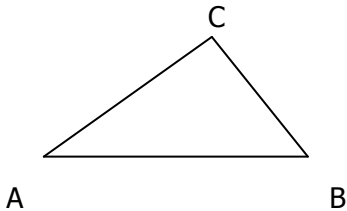


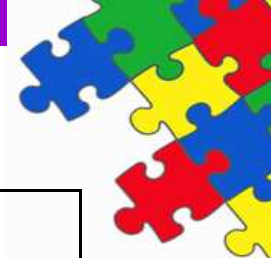
QUESITO	RISOLUZIONE
5. L'espressione $2y^2 + 3y^3$ equivale a:  a) $5y^5$ b) $5y^3$ c) $5y^2$ d) nessuna delle precedenti	
6. Come si traduce in linguaggio algebrico il problema "aggiungendo 3 al doppio di un numero $n$ si ottiene 15" ?  a) $3+2n = 15$ b) $3(2+n) = 15$ c) $3n + 2 = 15$ d) $2(3+n) = 15$	
7. Il risultato dell'espressione $2y^2 + 3y^3 +- (-y^2 + 3y^3)$ è:  a) $3y^2$ b) 0 c) $2y^4$ d) nessuna delle precedenti	
8. Quale delle seguenti equazioni nell'incognita $x$ ha una soluzione per $x=10$ ?  a) $9x = 100$ b) $3x + 5 = 35$ c) $x - 100 = - 80$ d) $x + 100 = 0$	
9. Qual è la soluzione dell'equazione $\frac{2}{3}x = 6$ ?  a) 3                                      b) 6 c) 9                                        d) 12	
10. A un numero $x$ si addiziona il doppio di se stesso e poi si sottrae 3, ottenendo così -6. Qual è il numero $x$ ?  a) -2                                      b) -1 c) 1                                        d) 2	

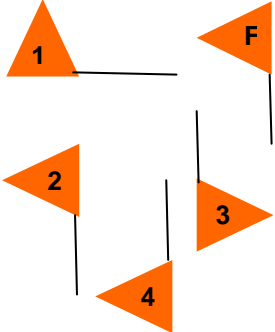


**PERFORMANCE COMPETENZE PREGRESSE : GEOMETRIA**

Alunno \_\_\_\_\_ classe 1<sup>a</sup> \_\_\_\_\_ data \_\_\_\_\_

QUESITO	RISOLUZIONE
<p>1. Qual è la misura del segmento AB rispetto ad <math>u</math> ?</p> <p>a) <math>3/2</math> b) <math>5/2</math> c) <math>7/2</math> d) nessuna delle precedenti</p> 	
<p>2. Un triangolo è isoscele se ha :</p> <p>a) due angoli congruenti e i lati opposti non congruenti b) i lati a due a due non congruenti c) due angoli congruenti d) due angoli non congruenti e i lati opposti congruenti</p>	
<p>3. Nel parallelogramma ABCD disegnato qui sotto quale segmento rappresenta l'altezza relativa al lato AD ?</p> <p>a) BE b) BD c) BF d) nessuno dei precedenti</p> 	
<p>4. In ogni triangolo ABC si può affermare che:</p> <p>a) <math>AB &lt; AC + BC</math> b) <math>AB + BC &lt; AC</math> c) <math>AB = AC + BC</math> d) <math>AB + AC &gt; 2BC</math></p> 	
<p>5. In un triangolo ABC l'ampiezza di due angoli interni è <math>25^\circ</math> e <math>75^\circ</math>. Qual è l'ampiezza del terzo angolo?</p> <p>a) <math>70^\circ</math> b) <math>80^\circ</math> c) <math>90^\circ</math> d) i dati sono insufficienti</p>	



QUESITO	RISOLUZIONE
<p>6. Si vuole recintare un campo a forma di triangolo rettangolo avente l'ipotenusa di 20m e un cateto di 16m. Quanti metri di rete metallica sono necessari?</p> <p>a) 48m b) 12m c) 40m d) i dati sono insufficienti</p>	
<p>7. Per determinare la misura dell'altezza di un triangolo, note la misura A dell'area e la misura b della base, la formula da utilizzare è:</p> <p>a) <math>h = 2A/b</math>                      b) <math>h = A/2b</math> c) <math>h = A/b</math>                        d) <math>h = 2b/A</math></p>	
<p>8. Qual è l'area di un trapezio in cui le basi sono lunghe 6 cm e 10 cm mentre l'altezza è lunga 5 cm ?</p> <p>a) 40 cm<sup>2</sup> b) 45 cm<sup>2</sup> c) 80 cm<sup>2</sup> d) 85 cm<sup>2</sup></p>	
<p>9. Se la lunghezza di una circonferenza è <math>6\pi</math> cm qual è la lunghezza del raggio?</p> <p>a) 2 cm b) 3 cm c) 4 cm d) 6 cm</p>	
<p>10. Quale bandierina corrisponde alla <b>F</b> in una simmetria assiale?</p> <p>a) 2 b) 3 c) 4 d) 5</p> 	



## LA VALUTAZIONE DELLA PROVA D'INGRESSO

La valutazione della prova d'ingresso dell'asse matematico avviene con le modalità già indicate nelle pagine dedicate alla valutazione delle competenze dell'asse matematico.

**La prova in oggetto** (somministrata a tutti gli allievi di classe 1<sup>a</sup> all'inizio dell'anno scolastico) **ha l'obiettivo** di verificare l'acquisizione pregressa, da parte dello studente neoiscritto alla scuola superiore, di quelle competenze e di quei saperi che lo pongano nella condizione di sapersi orientare nel contesto della nuova scuola superiore scelta.

Di seguito è riportata la corrispondenza tra le competenze (in attestazione con la prova) e gli items della prova.

<b>COMPETENZA D'ASSE</b>	<b>AMBITO CONOSCENZE</b>	<b>ITEM DELLA PROVA ( per l'attestazione della competenza)</b>
<b>1) Comprensione del testo</b>	Aritmetica Algebra Logica, insiemi, grafici Geometria	dal n° 1 al n° 10 dal n° 1 al n° 10 dal n° 1 al n° 10 dal n° 1 al n° 10
<b>2) Analisi dei dati</b>	Aritmetica Algebra Logica, insiemi, grafici Geometria	dal n° 1 al n° 10 dal n° 1 al n° 10 dal n° 1 al n° 10 dal n° 1 al n° 10
<b>3) Traduzione dal linguaggio naturale a quello formale matematico</b>	Algebra Geometria	n° 4 - 6 - 10 n° 6
<b>4) Utilizzo di tecniche e/o procedure di calcolo aritmetico</b>	Aritmetica Geometria	n° 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 n° 5
<b>5) Utilizzo di tecniche e procedure di calcolo algebrico</b>	Algebra Geometria	dal n° 1 al n° 10 n° 6 - 8 - 9
<b>6) Individuazione di strategie per risolvere problemi</b>	Aritmetica Algebra Logica, insiemi, grafici Geometria	n° 1 - 10 n° 4 - 10
<b>7) Confronto ed analisi di figure geometriche, individuando invarianti e relazioni</b>	Geometria	n° 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 9 - 10

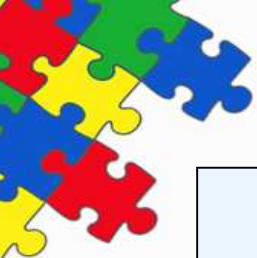


Con le risultanze della prova d'ingresso, può essere definito il "profilo d'ingresso" dello studente, come di seguito specificato nella "Tabella 2"

- Il singolo profilo potrà essere impiegato quale utile strumento per l'osservazione della progressione dello studente nell'acquisizione delle competenze d'asse richieste.
- L'insieme dei profili di classe potrà essere impiegato per tarare in modo mirato la programmazione (di classe)

**Tabella 2— COMPETENZE IN ENTRATA DELL' ALLIEVO**  
*(Profilo d'ingresso)*

<b>LIVELLO D</b> <i>(di non acquisizione)</i>	<b>LIVELLO C</b>	<b>LIVELLO B</b>	<b>LIVELLO A</b>
L'allievo non comprende le consegne e fatica ad individuare le richieste degli esercizi; non è in grado di estrapolare correttamente i dati, né di analizzarli e classificarli. Commette molti errori nell'utilizzo delle tecniche e delle procedure di calcolo sia aritmetico che algebrico. Non usa un linguaggio matematico pertinente ed adeguato alle situazioni proposte. Le strategie di risoluzione dei problemi non sono appropriate né corrette, nemmeno nei casi più semplici.	L'allievo comprende con difficoltà le consegne e individua le richieste degli esercizi solo in casi semplici; estrapola con lentezza i dati, li analizza e li classifica, se aiutato. Talvolta commette errori nell'utilizzo delle tecniche e delle procedure soprattutto del calcolo algebrico. Non sempre usa un linguaggio matematico adeguato alle situazioni proposte. Le strategie di risoluzione dei problemi sono appropriate e corrette solo nei casi più semplici. Non è puntuale nelle consegne.	L'allievo, in linea di massima, comprende le consegne e individua le richieste degli esercizi; estrapola i dati, li analizza e li classifica, generalmente in modo autonomo. Di norma non commette errori nell'utilizzo delle tecniche e delle procedure del calcolo sia aritmetico che algebrico. Usa per lo più un linguaggio matematico adeguato alle situazioni proposte. Le strategie di risoluzione dei problemi sono appropriate, lineari e corrette solo nei casi di media difficoltà. Generalmente è puntuale nelle consegne.	L'allievo comprende le consegne e individua le richieste degli esercizi; estrapola i dati, li analizza e li classifica in modo autonomo. Non commette errori nell'utilizzo delle tecniche e delle procedure dei vari tipi di calcolo. Usa un linguaggio matematico pertinente e adeguato alle diverse situazioni proposte. Le strategie di risoluzione dei problemi sono appropriate, lineari, corrette e dotate di originalità. È puntuale ed autonomo nelle consegne.

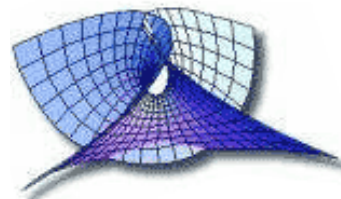


**UFA AMA 01**  
**"DALLA REALTA' ALLA GENERALIZZAZIONE"**  
*(a cura di Maria Manildo, Marina Melato, Daniela Pevarello, Marina Spaziante e Valeria Targhetta)*

**A—PRESENTAZIONE**

Competenze di cittadinanza

Risolvere problemi, acquisire ed interpretare le informazioni, collaborare e partecipare, imparare ad imparare



Competenze di base a conclusione del biennio

- Individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi
- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico
- Analizzare e interpretare dati

**Contesto didattico**

Classe	Periodo	Asse culturale Matematico	Discipline coinvolte
1 <sup>a</sup> secondaria di secondo grado	Dicembre-Febbraio	Matematico	<i>Gli argomenti e le attività proposte sono in stretto rapporto con tutte le discipline.</i>

**MOTIVAZIONE ALLA PROPOSTA E SUO VALORE FORMATIVO**

- Rendere gli studenti consapevoli che la matematica, oltre ad essere un'affascinante attività del pensiero, è un'efficace strumento per la conoscenza della realtà
- Favorire l'acquisizione della terminologia necessaria per poter comunicare con persone competenti
- Motivare gli studenti verso lo studio di una materia spesso odiata, evidenziandone l'attualità, l'applicabilità, l'originalità e la criticità (*si ipotizza una eventuale applicazione informatica da svolgere nella seconda parte*)

Il valore formativo dell' U.F.A. "**Dalla realtà alla generalizzazione**" consiste nel rendere gli studenti consapevoli delle loro competenze nell'ambito matematico, delle loro abilità nel comprendere il significato logico-operativo dei numeri ,dei simboli e delle lettere;di risolvere espressioni numeriche e letterali; di rappresentare e calcolare la soluzione di un problema attraverso un'espressione; di tradurre brevi istruzioni in sequenze simboliche;di cogliere l'aspetto logico-deduttivo-critico-originale della matematica.

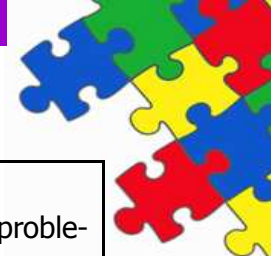
**B— INQUADRAMENTO APPRENDIMENTI**

**Competenze attese**

- Essere consapevoli dell'importanza di tradurre un problema quotidiano in un problema matematico-algebrico. Tradurre dal linguaggio naturale a quello matematico-algebrico e viceversa.
- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi: progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe, formalizzare il percorso risolutivo di un problema attraverso modelli algebrici e grafici, convalidare i risultati conseguiti.







<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità / capacità</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Principali rappresentazioni di un elemento matematico.</li><li>• Tecniche risolutive di un problema che utilizzano le operazioni numeriche di base e le relative proprietà, le operazioni algebriche, le formule geometriche elementari.</li><li>• Linguaggio matematico come strumento di trasmissione delle conoscenze.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Formalizzare il percorso di soluzione di un problema attraverso modelli algebrici.</li><li>• Tradurre dal linguaggio naturale-quotidiano al linguaggio algebrico.</li><li>• Risolvere sequenze di operazioni e problemi sostituendo alle variabili letterali i valori numerici opportuni.</li><li>• Saper utilizzare il linguaggio matematico in modo appropriato per comprendere l'argomento trattato ed argomentare con la terminologia corretta</li></ul>

### **Atteggiamenti/ comportamenti osservabili**

- Essere collaborativo e propositivo all'interno del gruppo classe e nei confronti del docente
- Acquisire ed interpretare correttamente l'informazione (le consegne)
- Essere in grado di organizzare il proprio apprendimento e l'esecuzione del lavoro
- Essere autonomo nello svolgimento dei compiti assegnati
- Essere puntuale nello svolgimento dei compiti assegnati
- Essere originale e critico nello svolgimento dei lavori
- Rispettare le regole concordate con l'insegnante

### **Metodologia**

Il metodo utilizzato per sviluppare l'unità " **Dalla realtà alla generalizzazione**" consiste in una sequenza di lezioni, sviluppabili nell'arco di circa quattro mesi, nel corso delle quali si svolgeranno lezioni frontali e lezioni in cui la comunicazione docente-alunno si basa su relazioni di gruppo ed interpersonali. Pur essendo l'apprendimento un processo individuale, esso è influenzato dal linguaggio ed è attraverso il dialogo che avvengono le riorganizzazioni dei saperi. La partecipazione attiva al lavoro svolto in classe permette di sviluppare collegamenti tra realtà e modellizzazione matematica, attraverso i vari esempi proposti, superando così l'idea di uso comune che indica questa disciplina come una materia avulsa dalla vita quotidiana. Importante come supporto per l'apprendimento è l'attività laboratoriale (applicazioni nel laboratorio di informatica ed eventualmente di chimica e di fisica).

### **Verifica e valutazione**

#### **Prove di verifica:**

sono previste due verifiche scritte ( una nel primo e una nel secondo quadrimestre ) sotto forma di quesiti a risposta singola e di problemi non prettamente di impronta matematica.

#### **Indicatori di valutazione formativi**

- **Collaborazione in classe:** collabora in modo attivo con il gruppo classe in modo propositivo, ponendo dubbi (domande), offrendo possibili alternative a problemi simili, cambiando alcune variabili per valutarne gli effetti.
- **Autonomia nelle consegne:** è autonomo nelle consegne affidate, dimostrando sicurezza e pertinenza nelle proprie conoscenze
- **Puntualità nelle consegne:** è sempre puntuale nelle consegne, rispetta le regole concordate



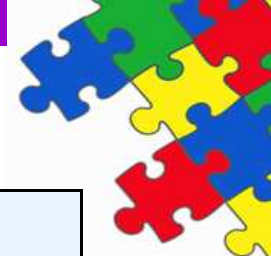
- **Strategie di risoluzione:** segue una strategia risolutiva di problemi che mette in atto tutte le conoscenze acquisite, ricercando criticamente la soluzione migliore per il problema proposto.
- **Socializzazione - uso del linguaggio:** utilizza un linguaggio adeguato e corretto per interagire con la classe e con l'insegnante.

Maggior rilievo potrà avere la valutazione delle verifiche, se supportate da prove di laboratorio di matematica che serviranno a rilevare le competenze informatiche dello studente.

## VERSO LA VALUTAZIONE

COMPETENZA	INDICATORE	DESCRITTORE
<p><b>LIVELLO D</b> <i>(di nonacquisizione)</i></p> <p><b>Profilo dell'allievo:</b> non collabora in classe durante lo svolgimento delle attività proposte, non è puntuale e autonomo nello sviluppo delle consegne, non sa usare un linguaggio adeguato. Le strategie di risoluzione dei problemi non sono pertinenti né corrette, nemmeno nei casi più semplici.</p>	<b>Collaborazione</b>	È generalmente passivo nelle attività proposte, non interagisce con la classe né con l'insegnante
	<b>Autonomia</b>	Non è in grado di portare a termine un lavoro in autonomia, reagisce in modo passivo alle richieste dei compagni e del docente
	<b>Puntualità</b>	Quando esegue le consegne, lo fa oltre i tempi indicati
	<b>Strategie di risoluzione</b>	Le modalità di soluzione dei problemi proposti, sono spesso tentate in modo frammentario, laborioso e non lineare; si evidenzia così una situazione d'insieme confusa delle poche conoscenze acquisite.
	<b>Uso del linguaggio</b>	Usa un linguaggio non appropriato, creando difficoltà nella comunicazione (scritta ed orale) allievo-classe-insegnante.

COMPETENZA	INDICATORE	DESCRITTORE
<p><b>LIVELLO C</b></p> <p><b>Profilo dell'allievo:</b> collabora in modo discontinuo durante lo svolgimento delle attività proposte, talvolta non è puntuale nello svolgimento delle consegne. Porta a termine un'attività solo se stimolato parzialmente o seguito dal docente. Il linguaggio usato non è sempre adeguato al tipo di consegna e all'ambiente di lavoro. Le strategie utilizzate non sono sempre pertinenti con i vari contesti indicati.</p>	<b>Collaborazione</b>	La sua collaborazione si manifesta in episodi sporadici, principalmente legati all'interesse momentaneo suscitato dall'argomento
	<b>Autonomia</b>	Le consegne (orali e scritte) vengono portate a termine solo se supportato dalla guida del docente soprattutto nei momenti più significativi del ragionamento
	<b>Puntualità</b>	Nella maggior parte dei casi esegue le consegne nei tempi indicati
	<b>Strategie di risoluzione</b>	Le strategie risolutive dei problemi sono talvolta male articolate, ma in altri casi si dimostrano sufficientemente adeguate alle richieste
	<b>Uso del linguaggio</b>	Usa un linguaggio non sempre adeguato al contesto, i suoi interventi rendono la comunicazione raramente chiara e comprensibile



COMPETENZA	INDICATORE	DESCRITTORE
<p><b>LIVELLO B</b></p> <p><b>Profilo dell'allievo:</b> la collaborazione in classe è attiva durante la maggior parte delle attività proposte, l'allievo è spesso autonomo nello svolgimento delle consegne ed il linguaggio usato è quasi sempre adeguato e appropriato al contesto. Le strategie di risoluzione dei problemi sono, nella maggior parte dei casi, chiare e lineari.</p>	<b>Collaborazione</b>	La collaborazione in classe è spesso attiva e propositiva, offre proposte ed alternative corrette alle attività svolte.
	<b>Autonomia</b>	Il grado di autonomia raggiunto è soddisfacente, necessita di aiuti guidati solo in casi sporadici e complessi.
	<b>Puntualità</b>	Le consegne vengono rispettate nella maggior parte dei casi proposti
	<b>Strategie di risoluzione</b>	Le strategie adottate nella risoluzione dei problemi sono quasi sempre adeguate alle richieste, evidenzia chiarezza e linearità risolutiva nei problemi più comuni.
	<b>Uso del linguaggio</b>	Usa un linguaggio adeguato al contesto ( soprattutto in situazioni note) , rendendo la comunicazione fluida e chiara.

COMPETENZA	INDICATORE	DESCRITTORE
<p><b>LIVELLO A</b></p> <p><b>Profilo dell'allievo:</b> La collaborazione in classe è sempre attiva e propositiva, pone domande e offre alternative originali a problemi simili . È puntuale ed autonomo nelle consegne, il linguaggio utilizzato è sempre adeguato a tutti i contesti proposti e le strategie risolutive dei problemi sono chiare e lineari nei vari contesti.</p>	<b>Collaborazione</b>	La collaborazione è attiva, pone domande, è propositivo nel proporre situazioni simili a quelle analizzate in classe, interagisce spesso per la buona riuscita della comunicazione-apprendimento.
	<b>Autonomia</b>	È completamente autonomo nello svolgimento delle consegne, offrendo aiuto e stimolo anche a compagni in difficoltà.
	<b>Puntualità</b>	Esegue le consegne sempre nei tempi indicati, rendendo il lavoro fluido e ben organizzato.
	<b>Strategie di risoluzione</b>	Le strategie adottate per la risoluzione dei problemi sono sempre adeguate ed a volte originali, evidenziando chiarezze di idee e fantasia.
	<b>Uso del linguaggio</b>	Il linguaggio usato è sempre corretto e adeguato ai contesti proposti e l'allievo è in grado di usarlo altrettanto correttamente anche in contesti diversi.

### Livelli di valutazione per le performance disciplinari

- **Livello D (parziale-inadeguato)**= valutazione 0-4 : conoscenze scarse, frammentarie
- **Livello C (essenziale-basilare)**= valutazione 5-6: conoscenze non del tutto adeguate, ma migliorabili con un supporto di riallineamento
- **Livello B (buono-adequato)**= valutazione 7-8: le conoscenze sono adeguate anche se non in tutti i contesti
- **Livello A (eccellente-avanzato)**= valutazione > 8 : conoscenze adeguate in tutti i contesti che possono portare in alcuni casi all'eccellenza.



**VERIFICA UFA "DALLA REALTA' ALLA GENERALIZZAZIONE"**

**Alunno** \_\_\_\_\_ **classe 1<sup>a</sup>** \_\_\_\_\_ **data** \_\_\_\_\_

**Prova per certificare le seguenti competenze:**

- Conoscere la terminologia su monomi e polinomi
- Saper comprendere un testo
- Saper formalizzare un problema mediante il calcolo letterale e risolverlo
- Saper eseguire le principali operazioni con i monomi e polinomi, anche in semplici espressioni
- Saper applicare le formule dei prodotti notevoli

1. Completa le seguenti proposizioni in modo che siano corrette:

L'espressione  $a^2b^{-1}$  non è un monomio perché .....

Il monomio  $-xy^2$  ha coefficiente uguale a .....

Il grado del monomio  $xyz^2$  è .....

Il monomio  $5a^2b^3c^7$  è simile al monomio ..... ed è opposto al monomio .....

L'espressione  $\frac{3}{2}ab - 2a^2$  è un polinomio perché .....

Il polinomio  $ab^4 + a^2b$  ha grado .....

2. Esegui le seguenti operazioni con i monomi:

$2x^3 \cdot (-xy) \left(-\frac{1}{2}axy\right) =$

.....

$(-7a^6b^2) : (35a^4b^2) =$

.....

$\left(-\frac{5}{2}a^3b^2c\right)^3 =$

.....

$\frac{9}{7}x^4y^2 - x^4y^2 + \frac{1}{14}x^4y^2 =$

.....

3. Gianni possiede 10€, Carlo 5€ più di Gianni, Marco 7€ più di Carlo. Calcolare la somma complessiva dei tre amici.

.....

Risolvere nuovamente il problema sostituendo le lettere a, b, c al posto dei valori numerici scritti sopra e ricalcolare la somma complessiva.

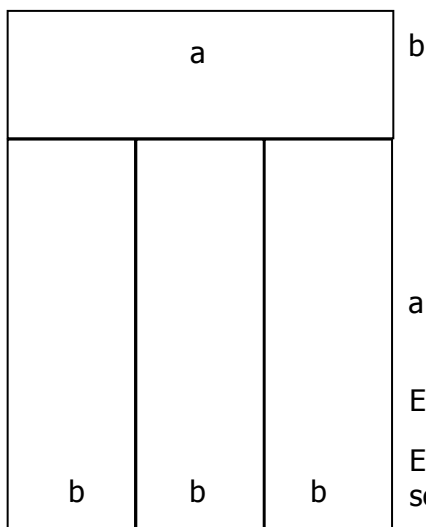
.....

.....



4. Il proprietario di una casa deve rivestire il pavimento del suo nuovo soggiorno, suddiviso in quattro parti uguali, con tavole di legno. I dati forniti sono:

Il soggiorno ha la forma come da disegno



Esprimi la relazione tra a e b .....

Esprimi il perimetro mediante un monomio contenente solo la lettera b:

Sapendo che il perimetro del soggiorno è di 56 m, quanti metri misura b?

Quanti metri misura a? .....

Quanti m<sup>2</sup> di legno deve acquistare il proprietario della casa?.....

5. Determina quale dei polinomi indicati con le lettere (a,b,c,d) è il risultato dell'espressione:

$$[a^3 - 3a(a^2 - 2a) + a^2(a - 2)(a + 3)] : \left(-\frac{1}{2}a^2\right)$$

a)  $-2a^2 + 2a$

b)  $2a^6 - 2a^5$

c)  $-2a^2 - 2a - 24$

d)  $-\frac{1}{2}a^2 + \frac{1}{2}a + 6$

6. Completa le seguenti scritture:

(.....) : (-3xy) = ax + 2y - 3x

(-2a + 3b - ab) - (.....) = 5a - 6b

-2x<sup>2</sup> + 3x - 4 + (.....) = 0

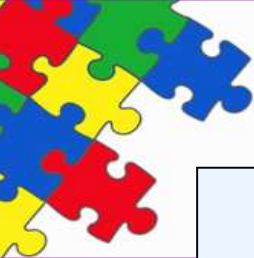
(2x - a)(.....) = 2x<sup>2</sup>b - abx

7. Calcola i seguenti prodotti notevoli :

$\left(-\frac{4}{9}ab^2 + 1\right)\left(1 + \frac{4}{9}ab^2\right) =$  \_\_\_\_\_

$\left(\frac{1}{x^2} - \frac{1}{x}\right)^2 =$  \_\_\_\_\_

$\left(-\frac{3}{2}x + 2y\right)^3 :$  \_\_\_\_\_



**UFA AMA 02**  
**"SICUREZZA IN FRENATA"**  
*(a cura del gruppo di lavoro dell'asse matematico- ITI Marconi- PD)*

**A—PRESENTAZIONE**



Competenze di cittadinanza

- Acquisire e interpretare l'informazione
- Individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi
- Utilizzare tecniche e procedure del calcolo algebrico

Competenze di base a conclusione della classe seconda

- Individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi: tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio algebrico- convalidare i risultati ottenuti
- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico
- Analizzare ed interpretare dati

**Contesto didattico**

<b>Classe</b>	<b>Periodo</b>	<b>Asse culturale</b>	<b>Discipline coinvolte</b>
seconda	Marzo-Aprile	Matematico	Matematica e Fisica

**MOTIVAZIONE ALLA PROPOSTA E SUO VALORE FORMATIVO**

- Acquisire la consapevolezza delle proprie azioni e della loro ricaduta in relazione a se stessi e agli altri
- Essere consapevoli di come la matematica esprima ed aiuti a risolvere problemi reali
- Motivare gli studenti verso lo studio di una materia spesso odiata, evidenziandone l'attualità, l'applicabilità, l'originalità e la criticità
- Cogliere la trasversalità e l'applicabilità della matematica in altri ambiti

"Sicurezza in frenata" consiste nel rendere gli studenti consapevoli delle loro competenze nell'ambito matematico, delle loro abilità nel comprendere il significato logico-operativo dei numeri, dei simboli, delle lettere e delle formule; di risolvere espressioni numeriche e letterali; di rappresentare e calcolare la soluzione di un problema attraverso un'equazione; di tradurre brevi istruzioni-situazioni in sequenze simboliche; di cogliere l'aspetto applicativo-logico-deduttivo-critico-originale della matematica

**Prerequisiti**

- Calcolo letterale
- Equazioni di primo grado
- Leggi del moto
- I grafici

**B — INQUADRAMENTO APPRENDIMENTI**

**Competenze attese:**

- Individuare e classificare un'equazione e adottare il metodo risolutivo più idoneo
- Comprendere l'importanza della traduzione dal linguaggio verbale a quello formale matematico



- Affrontare situazioni problematiche gestendo processi di calcolo nel quotidiano
- Analizzare dati e interpretarli anche con l'ausilio di grafici
- Sviluppare deduzioni e ragionamenti
- Valutare risultati

<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità/capacità</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Calcolo letterale in tutte le sue forme</li><li>• Forma normale di un'equazione di secondo grado</li><li>• Formula risolutiva di equazioni di secondo grado complete, pure e spurie.</li><li>• Il piano cartesiano e semplici funzioni di proporzionalità</li><li>• La retta e la parabola</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Riconoscere una relazione tra variabili</li><li>• Formalizzare una relazione</li><li>• Impostare eguaglianze</li><li>• Risolvere equazioni di secondo grado</li><li>• Valutare criticamente i risultati</li><li>• Impostare e risolvere problemi di secondo grado</li><li>• Saper utilizzare il linguaggio matematico in modo appropriato per comprendere l'argomento trattato ed argomentare con la terminologia corretta</li></ul>

### **Atteggiamenti/comportamenti**

- Essere consapevole delle potenzialità specifiche del calcolo algebrico nella soluzione di problemi reali di varia natura
- Essere collaborativo e propositivo all'interno del gruppo classe e nei confronti del docente
- Acquisire ed interpretare correttamente l'informazione (incluse le consegne)
- Essere in grado di organizzare il proprio apprendimento e l'esecuzione del lavoro
- Essere autonomo nello svolgimento dei compiti assegnati
- Essere puntuale nello svolgimento dei compiti assegnati
- Essere originale e critico nello svolgimento dei lavori
- Rispettare le regole concordate con l'insegnante

### **Metodologia**

Il metodo utilizzato per sviluppare l'unità " **Sicurezza in frenata**" consiste in una sequenza di lezioni, sviluppabili nell'arco di circa tre mesi, nel corso delle quali si svolgeranno lezioni frontali e lezioni in cui la comunicazione docente-alunno si basa su relazioni di gruppo ed interpersonali. Pur essendo l'apprendimento un processo individuale, esso è influenzato dal linguaggio ed è attraverso il dialogo che avvengono le riorganizzazioni dei saperi. La partecipazione attiva al lavoro svolto in classe permette di sviluppare collegamenti tra realtà e modellizzazione matematica, attraverso i vari esempi proposti, superando così l'idea di uso comune che indica questa disciplina come una materia avulsa dalla vita quotidiana. Importante come supporto per l'apprendimento è l'attività laboratoriale (applicazioni nel laboratorio di informatica e di fisica).

### **Programmazione del modulo:**

1. Presentazione di una cassetta sulla sicurezza stradale relativa alla guida del motorino e dei suoi rischi.
2. Studio della formula proposta dal Ministero dei Trasporti per il calcolo dello spazio di frenata in relazione alla velocità e allo stato del fondo stradale (vedere libro di testo in uso)
3. Costruzione di tabelle e grafici relativi a velocità, accelerazione....
4. Risoluzione di problemi riguardanti situazioni reali.



L'azione didattica relativa ai punti 2, 3, 4 si svolge attraverso:

- lezione frontale interattiva e dialogata,
- lettura collettiva di testi ed esercizi di comprensione,
- esercitazione collettiva e individuale per sviluppare e potenziare la comprensione e il calcolo.

### Tempi previsti

Per quanto riguarda lo sviluppo temporale, non si ritiene opportuno fissare un numero preciso di ore in quanto ciò viene valutato e deciso dal docente della classe in relazione anche all'analisi del livello delle competenze pregresse degli alunni. In linea di massima l'unità formativa dovrebbe essere sviluppata dal mese di febbraio fino ad aprile secondo tappe diversificate.

### Valutazione

Livello di conoscenza elementare richiesta: l'alunno sa risolvere semplici equazioni pure, spurie e complete; sa formalizzare e risolvere semplici problemi; sa interpretare le soluzioni, sa usare nei casi più evidenti un linguaggio superficialmente adeguato al contesto e alla tematizzazione del processo.

LA VALUTAZIONE DEL MODULO CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE D'ASSE			
ASSE	DISCIPLINE	COMPETENZE	LIVELLO (1)
MATEMATICO	MATEMATICA	<p><b>Essere in grado di riconoscere ed usare modelli matematici</b> di pensiero logico-razionale e di rappresentazione (formule, modelli, procedure di dimostrazione logica, grafici).</p> <p><b>Ricerca forme matematiche</b> nella realtà, confrontarle, analizzarle e rappresentarle individuando invarianti e relazioni tra esse.</p> <p><b>Avere consolidato le conoscenze</b> teoriche acquisite e saper utilizzare i concetti fondamentali della matematica. <b>Riflettere sui</b> principi e sui metodi applicati.</p> <p><b>Riuscire a comprendere la realtà e a risolvere problemi</b> concreti e significativi, analizzando le situazioni e traducendole in termini matematici.</p>	

(1) Utilizzare gli indicatori (*avanzato/eccellente, adeguato/buono, essenziale/basilare, parziale*) secondo quanto indicato nella Tabella 1 "INDICATORI PER I LIVELLI D'ACCERTAMENTO DELLE COMPETENZE PROGRAMMATE"







## VERIFICA UFA "SICUREZZA IN FRENATA"

Alunno \_\_\_\_\_ classe 1<sup>a</sup> \_\_\_\_\_ data \_\_\_\_\_

**Competenze di cittadinanza e d'asse che si intendono verificare in modo articolato:**

- C.1\_ analizzare dati ed interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti.
- C.2\_ utilizzo di grafici per rappresentare ed interpretare dati.
- C.3\_ comunicare: comprensione di un testo.
- C.4\_ individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi.
- C.5\_ utilizzo di tecniche e procedure del calcolo aritmetico ed algebrico.

### LO SPAZIO DI FRENATA

Lo spazio di frenata di un veicolo è la distanza che esso percorre da quando inizia l'azione dei freni fino all'arresto della vettura. Il ministero dei Trasporti fornisce un modello semplificato, ma abbastanza conforme alla realtà, secondo cui la formula per calcolare lo spazio di frenata  $s_f$ , espresso in metri, è la seguente:

$$s_f = \frac{v^2}{250 \cdot f}$$

CONDIZIONE DELLA STRADA	COEFFICIENTE DI ADERENZA $f$
strada asfaltata asciutta fondo granuloso	0,8
strada asfaltata ruvida	0,6
strada asfaltata liscia	0,5
strada asfaltata bagnata	0,4
strada con fanghiglia	0,3
strada ghiacciata	0,1

dove " $v$ " è la velocità del veicolo in km/h e " $f$ " è un coefficiente dimensionale che dipende dalle condizioni del fondo stradale secondo la seguente tabella:

#### **Esercizio n.1 [C.1; C.3; C.5]**

Due motorini, A e B, viaggiano rispettivamente alle velocità di 60 km/h e di 30 km/h su una strada asfaltata liscia. Quanto vale il loro spazio di frenata? Si può dire che lo spazio di frenata di A è doppio di quello di B? perché?

#### **Esercizio n.2 [C.1; C.2; C.3; C.5]**

Dopo aver completato la tabella sottostante, rappresenta graficamente i valori mettendo sull'asse delle ascisse le velocità, sull'asse delle ordinate gli spazi di frenata e sovrapponendo in un unico riferimento cartesiano i due grafici relativi ai diversi valori di " $f$ ". Cosa si può

VELOCITA	km/h	SPAZIO (m) $f=0,6$	SPAZIO (m) $f=0,4$
	10		
	30		
	60		
	90		
	120		



### Esercizio n.3 [C.2; C.3; C.4; C.5]

In un trapezio rettangolo la base minore è lunga  $4\text{ cm}$  in meno della base maggiore e l'altezza è lunga  $1\text{ cm}$  in più della base minore. Determina il perimetro del trapezio sapendo che la sua area è di  $12\text{ cm}^2$ .

### Esercizio n.4 [C.2; C.3; C.4; C.5]

Andrea ha incollato la foto del suo gruppo musicale preferito su un pannello.

La foto ha area  $1200\text{ cm}^2$  è di forma rettangolare come il pannello che ha il perimetro di  $220\text{ cm}$  e altezza di  $50\text{ cm}$ .

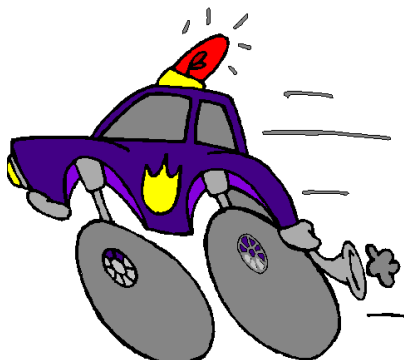
La foto è stata incollata con i lati equidistanti da quelli del pannello:

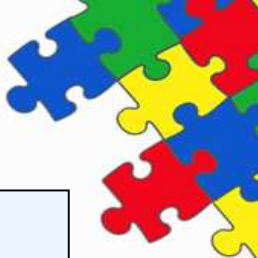
- fai il disegno e indica su questo i dati
- scegliendo opportunamente l'incognita e stabilendo quali valori massimi essa possa assumere determina le dimensioni della foto.

## VALUTAZIONE CONOSCENZE DELL'UFA "SICUREZZA IN FRENATA"

- ESERCIZIO n°1 punti 3
- ESERCIZIO n°2 punti 5
- ESERCIZIO n°3 punti 6
- ESERCIZIO n°4 punti 6

Livello <b>D</b> :	punti $0 \div 5$	gravemente insufficiente / Conoscenze acquisite	<b>INADEGUATE</b>
Livello <b>C</b> :	punti $6 \div 10$	insufficiente / Conoscenze acquisite	<b>QUASI SOGLIA</b>
Livello <b>B</b> :	punti $11 \div 15$	sufficiente-discreto / Conoscenze acquisite	<b>ADEGUATE</b>
Livello <b>A</b> :	punti $16 \div 20$	buono-ottimo / Conoscenze acquisite	<b>AVANZATE</b>





**UFA AMA 03 A**  
**“GIOCHI MATEMATICI DEL MEDIOEVO”**  
*(a cura del gruppo di lavoro dell'asse matematico - ITI Marconi - PD)*

**A—PRESENTAZIONE**



Competenze di cittadinanza

- **Progettare** - utilizzare le conoscenze apprese per elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro
- **Risolvere problemi** - affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi
- **Comunicare** - comprendere messaggi di genere diverso (matematico)

- Competenze di asse

- Individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi
- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico
- Analizzare e interpretare dati sviluppando deduzioni e ragionamenti
- Individuare modelli matematici atti alla risoluzione di problemi

**Contesto didattico**

<b>Classe</b>	<b>Periodo</b>	<b>Asse culturale</b>	<b>Discipline coinvolte</b>
Seconda	Metà a.s.	Matematico	Matematica

**MOTIVAZIONE ALLA PROPOSTA E SUO VALORE FORMATIVO**

Molti studenti intendono e considerano la matematica come un insieme arido di calcoli e regole da imparare soprattutto in vista delle verifiche, come necessità per proseguire o completare gli studi ma che poi dimenticano con estrema facilità. I ragazzi devono realizzare che la vita quotidiana offre loro l'opportunità di scoprire come un problema reale, anche se non puramente matematico, può essere risolto utilizzando procedure matematiche: la matematica è cioè uno strumento risolutivo della quotidianità.

**B — INQUADRAMENTO APPRENDIMENTI**

**Competenza attesa:**

- Affrontare situazioni problematiche gestendo processi di calcolo, in forma di equazioni e di sistemi, sia nella disciplina che in altre discipline e nel quotidiano.

<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>comprensione di messaggi di generi diversi</b></li> <li>• <b>tecniche risolutive</b> di problemi utilizzando sistemi lineari di due o più equazioni in 2 o più incognite oppure equazioni di 2° grado</li> </ul>	<p><b>Abilità/capacità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• riconoscere situazioni problematiche affrontabili con metodi matematici analoghi</li> <li>• formalizzare un percorso di soluzione di un problema attraverso modelli algebrici</li> <li>• convalidare i risultati conseguiti</li> <li>• tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio algebrico e viceversa</li> </ul>
---	--



## Atteggiamenti/comportamenti

- Stimolare la curiosità degli studenti affrontando situazioni della vita quotidiana per giungere alla consapevolezza che i metodi matematici non sono fini a se stessi ma sono utili, se non necessari, per affrontare e risolvere problemi.
- Suscitare interesse e divertimento tramite la lettura di testi narrativi con messaggi e giochi matematici.
- Promuovere la riflessione sull'importanza e sulla fantasia della matematica.

## Verifica e valutazione

- ☺ Le prove di preparazione alla verifica finale sono di diversa tipologia: quesiti a risposta multipla, del tipo vero o falso, esercizi e risoluzione di problemi, quesiti a risposta aperta. La prova finale dell'unità formativa dovrà essere formulata tenendo conto delle competenze attese e dei processi che con tale prova si vogliono testare, come: l'applicazione, il fare analogie e la ricostruzione.
- ☺ Gli indicatori di valutazione della prova finale sono: uso corretto delle consegne, organizzazione dei contenuti e metodi, autonomia nel fare, correttezza di esecuzione, capacità di cogliere analogie o differenze, discriminare.
- ☺ Nel percorso dell'unità formativa il docente terrà conto anche dei processi della dimensione relazionale – motivazionale quali curiosità, interesse partecipazione, lavoro autonomo e personale.

### In particolare la verifica finale di questa unità consiste:

- \* nella lettura del libro "Giochi matematici del medioevo" di B. Mondadori,
- \* nell'individuazione, da parte del docente, all'interno dei suoi testi di quattro situazioni problematiche risolvibili rispettivamente con una proporzione, con un sistema lineare a due incognite, con uno a tre incognite e l'ultima con un'equazione di 2° grado,
- \* nella risoluzione completa e argomentata di questi quattro modelli di calcolo algebrico.

### Indicatori di valutazione formativi

- \* Collaborazione in classe: l'allievo collabora in modo attivo e propositivo con il gruppo classe, ponendo domande, offrendo possibili alternative a problemi simili, cambiando alcune variabili per valutarne gli effetti.
- \* Autonomia nelle consegne: l'allievo è autonomo nelle consegne affidate e dimostra sicurezza e pertinenza nelle proprie conoscenze.
- \* Puntualità nelle consegne: l'allievo è sempre puntuale nelle consegne e rispetta le regole concordate.
- \* Strategie di risoluzione: l'allievo segue una strategia risolutiva dei problemi che mette in atto tutte le conoscenze acquisite, ricercando criticamente la soluzione del problema proposto.
- \* Uso appropriato del linguaggio: l'allievo usa il linguaggio utile e corretto per poter interagire con la classe e con l'insegnante. Cerca di curare anche il linguaggio formale delle discipline.

## Tempi previsti

Per quanto riguarda lo sviluppo temporale, non si ritiene opportuno fissare un numero preciso di ore in quanto ciò viene valutato e deciso dal docente della classe in relazione anche all'analisi del livello di ingresso degli alunni. In linea di massima l'unità formativa dovrebbe essere sviluppata nel secondo quadrimestre.

## C— ARTICOLAZIONE DEL PERCORSO

### FASI INDICATIVE E METODOLOGICHE

Nella prima fase dell'attività si può far osservare agli allievi come spesso un indovinello o un gioco possano essere risolti facilmente con l'aiuto di un'equazione o di un sistema.

Quindi partendo da alcuni esempi si fa osservare come la risoluzione di un problema possa essere agevolata da una rappresentazione schematica, espressa in linguaggio matematico-simbolico, chiamata "modello matematico".

Per risolvere un problema occorre quindi prevedere due momenti fondamentali:

- la costruzione del modello matematico appropriato;
- la risoluzione del modello matematico individuato.

Ciascuno dei due momenti è a sua volta costituito da fasi ben determinate:

#### FASE 1 - Costruzione del modello matematico:

- scrittura sintetica del testo (dati, domande eventuale figura geometrica),
- assegnazione dell'incognita o delle incognite,
- determinazione del dominio (limitazioni al valore delle incognite che garantiscono il significato delle soluzioni nel campo reale),
- Definizione delle relazioni tra le grandezze rappresentate dalle incognite e le altre grandezze, mediante eguaglianze che costituiscono l'equazione o il sistema di equazioni risolutivo.

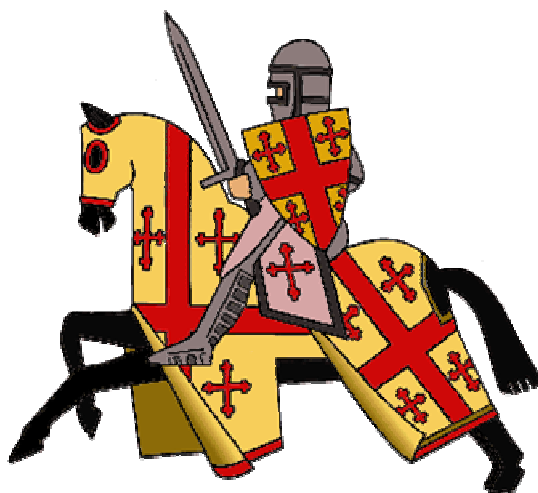
#### FASE 2 - Risoluzione del modello matematico

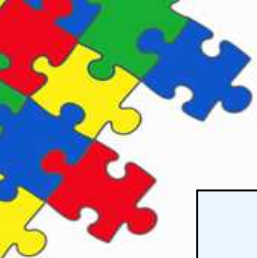
- risoluzione dell'equazione o del sistema
- confronto delle soluzioni con il dominio
- risposte alle domande del problema.

Si fa osservare l'importanza della scelta opportuna dell'incognita o delle incognite che può risultare determinante per la semplificazione dei calcoli da eseguire per la risoluzione.

### VERSO LA VALUTAZIONE

**Sono applicabili le Tabelle esplicative dei livelli di valutazione definite nell'ambito della prima UFA di asse proposta in questa raccolta di materiali.**





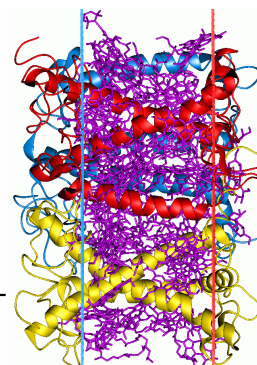
## UFA AMA 03 B "LAVORANDO CON I SISTEMI"

*(a cura del gruppo di lavoro dell'asse matematico - ITI Marconi - PD)*

### A—PRESENTAZIONE

#### Competenze di cittadinanza

- **Progettare** - utilizzare le conoscenze apprese per elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro
- **Risolvere problemi** - affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi
- **Comunicare** - comprendere messaggi di genere diverso (matematico)



#### Competenze di asse

- Individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi
- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico
- Analizzare e interpretare dati sviluppando deduzioni e ragionamenti
- Individuare modelli matematici atti alla risoluzione di problemi

#### **Contesto didattico**

<b>Classe</b>	<b>Periodo</b>	<b>Asse culturale</b>	<b>Discipline coinvolte</b>
seconda	Inizio dicembre	Matematico	Matematica

### **MOTIVAZIONE ALLA PROPOSTA E SUO VALORE FORMATIVO**

Molti studenti intendono e considerano la matematica come un insieme arido di calcoli e regole da imparare soprattutto in vista delle verifiche, come necessità per proseguire o completare gli studi ma che poi dimenticano con estrema facilità. I ragazzi devono realizzare che la vita quotidiana offre loro l'opportunità di scoprire come un problema reale, anche se non puramente matematico, può essere risolto utilizzando procedure matematiche: la matematica è cioè uno strumento risolutivo della quotidianità.

### **B — INQUADRAMENTO APPRENDIMENTI**

#### **Competenza attesa:**

- Affrontare situazioni problematiche gestendo processi di calcolo, in forma di equazioni e di sistemi lineari, sia nella disciplina che in altre discipline e nel quotidiano.

<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>comprensione di messaggi di generi diversi</b></li> <li>• <b>tecniche risolutive</b> di problemi utilizzando sistemi lineari di due o più equazioni in 2 o più incognite</li> </ul>	<p><b>Abilità/capacità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• riconoscere situazioni problematiche affrontabili con metodi matematici analoghi</li> <li>• formalizzare un percorso di soluzione di un problema attraverso modelli algebrici</li> <li>• convalidare i risultati conseguiti</li> <li>• tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio algebrico e viceversa</li> </ul>
--	--



## Atteggiamenti/comportamenti

- Stimolare la curiosità degli studenti affrontando situazioni della vita quotidiana per giungere alla consapevolezza che i metodi matematici non sono fini a se stessi ma sono utili, se non necessari, per affrontare e risolvere problemi.
- Suscitare interesse e divertimento tramite la lettura di testi narrativi con messaggi e giochi matematici.
- Promuovere la riflessione sull'importanza e sulla fantasia della matematica.

## Verifica e valutazione

- ☺ Le prove di preparazione alla verifica finale sono di diversa tipologia: quesiti a risposta multipla, del tipo vero o falso, esercizi e risoluzione di problemi, quesiti a risposta aperta. La prova finale dell'unità formativa dovrà essere formulata tenendo conto delle competenze attese e dei processi che con tale prova si vogliono testare, come: l'applicazione, il fare analogie e la ricostruzione.
- ☺ Gli indicatori di valutazione della prova finale sono: l'uso corretto delle consegne, l'organizzazione dei contenuti e metodi, l'autonomia nel fare, la correttezza di esecuzione, la capacità di cogliere analogie o differenze, il discriminare.
- ☺ Nel percorso dell'unità formativa il docente terrà conto anche dei processi della dimensione relazionale – motivazionale quali la curiosità, l'interesse, la partecipazione e il lavoro autonomo e personale.

### In particolare la verifica finale di questa unità consiste:

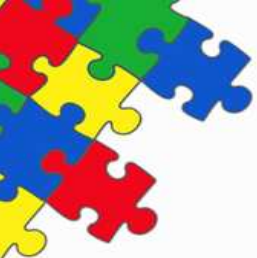
- \* nella lettura del libro "Giochi matematici del medioevo" di B. Mondadori,
- \* nell'individuazione, da parte del docente, all'interno dei suoi testi di quattro situazioni problematiche risolvibili rispettivamente con una proporzione, con un sistema lineare a due incognite, con uno a tre incognite e l'ultima con un'equazione di 2° grado,
- \* nella risoluzione completa e argomentata di questi quattro modelli di calcolo algebrico.

### Indicatori di valutazione formativi

- \* Collaborazione in classe: l'allievo collabora in modo attivo e propositivo con il gruppo classe, ponendo domande, offrendo possibili alternative a problemi simili, cambiando alcune variabili per valutarne gli effetti.
- \* Autonomia nelle consegne: l'allievo è autonomo nelle consegne affidate e dimostra sicurezza e pertinenza nelle proprie conoscenze.
- \* Puntualità nelle consegne: l'allievo è sempre puntuale nelle consegne e rispetta le regole concordate.
- \* Strategie di risoluzione: l'allievo segue una strategia risolutiva dei problemi che mette in atto tutte le conoscenze acquisite, ricercando criticamente la soluzione del problema proposto.
- \* Uso appropriato del linguaggio: l'allievo usa il linguaggio utile e corretto per poter interagire con la classe e con l'insegnante. Cerca di curare anche il linguaggio formale delle discipline.

## Tempi previsti

Per quanto riguarda lo sviluppo temporale, non si ritiene opportuno fissare un numero preciso di ore in quanto ciò viene valutato e deciso dal docente della classe in relazione anche all'analisi del livello di ingresso degli alunni. In linea di massima l'unità formativa dovrebbe essere sviluppata a metà del 1° quadrimestre.



## C— ARTICOLAZIONE DEL PERCORSO

### FASI INDICATIVE E METODOLOGICHE

Nella prima fase dell'attività si può far osservare agli allievi come spesso un indovinello, un gioco o un problema possano essere risolti facilmente con l'aiuto di un sistema.

Quindi partendo da alcuni esempi si fa osservare come la risoluzione di un problema possa essere agevolata da una rappresentazione schematica, espressa in linguaggio matematico-simbolico, chiamata "modello matematico".

Per risolvere un problema occorre quindi prevedere due momenti fondamentali:

- \* la costruzione del modello matematico
- \* la risoluzione del modello matematico

Ciascuno dei due momenti è a sua volta costituito da fasi ben determinate:

#### FASE 1 - Costruzione del modello matematico:

- scrittura sintetica del testo (dati, domande, eventuale figura geometrica),
- assegnazione delle incognite,
- determinazione del dominio (limitazioni al valore delle incognite che il significato delle soluzioni nel campo reale);
- correlazione tra le grandezze rappresentate dalle incognite e le altre grandezze, mediante eguaglianze che costituiscono le equazioni del sistema risolutivo.

#### FASE 2 - Risoluzione del modello matematico

- risoluzione del sistema,
- confronto delle soluzioni con il dominio,
- risposte alle domande del problema.

Si fa osservare l'importanza della scelta opportuna dell'incognita o delle incognite che può risultare determinante per la semplificazione dei calcoli da eseguire per la risoluzione.

### VERSO LA VALUTAZIONE

**Sono applicabili le Tabelle di individuazione dei livelli di valutazione definite nell'ambito della prima UFA di asse proposta in questa raccolta di lavori.**







Alunno \_\_\_\_\_

classe 2<sup>a</sup> sez \_\_\_\_\_ data \_\_\_\_\_

**PERFORMANCE UFA "LAVORANDO CON I SISTEMI"  
CLASSI 2<sup>e</sup> A.S. 2009/2010**

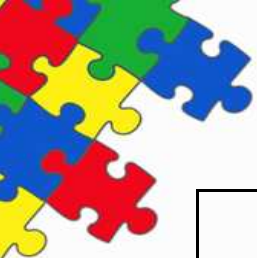


**COMPETENZE CHIAVE**

- Comunicare
- Risolvere problemi
- Acquisire e interpretare l'informazione

**COMPETENZE D'ASSE**

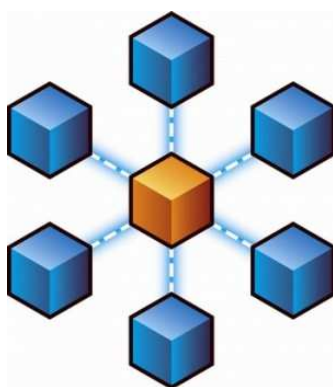
- Comprensione del testo
- Analisi dei dati e relativa interpretazione
- Traduzione dal linguaggio naturale a quello formale matematico
- Utilizzo di tecniche e/o procedure di calcolo algebrico con eventuale rappresentazione grafica
- Individuazione di strategie per risolvere problemi



<b>COMPETENZA D'ASSE</b>	<b>AMBITO CONOSCENZE</b>	<b>ITEM DELLA PROVA</b> (preposti per l'attestazione della competenza)
<b>1) Comprensione del testo</b>	Algebra Grafici Geometria	Tutti gli item
<b>2) Analisi dei dati e relativa interpretazione</b>	Algebra Grafici Geometria	Tutti gli item
<b>3) Traduzione dal linguaggio naturale a quello formale matematico</b>	Algebra Geometria	Item n° 2-3-4
<b>4) Utilizzo di tecniche e/o procedure del calcolo algebrico con relativa rappresentazione grafica</b>	Algebra Geometria Grafici	Item n° 2-3-4
<b>5) Individuazione di strategie appropriate per risolvere problemi</b>	Algebra Geometria	Item n° 2-3-4

**La prova in oggetto** (somministrata a tutti gli allievi di classe 2<sup>a</sup> a metà del 1° quadrimestre) **ha l'obiettivo** di verificare l'acquisizione da parte dello studente delle competenze e di quei saperi basilari che lo pongano nella condizione di sapersi orientare nella risoluzione e interpretazione di problemi di vario genere.

Viene verificata la competenza matematica intesa come abilità di individuare e applicare le procedure e le tecniche operative inerenti alla risoluzione e lettura di sistemi lineari che consentono di affrontare e di risolvere situazioni problematiche valutando criticamente i risultati (anche attraverso linguaggi formalizzati e applicati).



## VERIFICA UFA "LAVORANDO CON I SISTEMI LINEARI"

Alunno \_\_\_\_\_ classe 2<sup>a</sup> \_\_\_\_\_ data \_\_\_\_\_

### PROBLEMA 1

In un cinema si vendono biglietti ordinari e biglietti ridotti, destinati a bambini di età inferiore a otto anni. Il cassiere sostiene che, nella giornata di sabato, sono stati venduti 28 biglietti ridotti e 70 ordinari e sono stati incassati 700 euro, mentre nella serata di domenica, sono stati venduti meno biglietti ridotti e 105 ordinari e sono stati incassati 1050 euro.

Quale delle seguenti affermazioni è corretta?

- in base alle informazioni date è possibile stabilire il prezzo del biglietto ordinario e il prezzo del biglietto ridotto;
- le informazioni date non sono sufficienti a stabilire il prezzo del biglietto ordinario e il prezzo del biglietto ridotto;
- il cassiere ha certamente sbagliato a fare i conti;

giustifica la scelta fatta

### PROBLEMA 2

Verifica che il punto di intersezione delle rette di equazione  $2x - y = 0$  e  $3x - 2y - 1 = 0$ , appartiene alla retta di equazione  $4x - 3y - 2 = 0$ .

Si richiede la risoluzione algebrica e grafica del problema.

### PROBLEMA 3

In un triangolo isoscele, di perimetro 32cm, la somma tra la lunghezza del lato obliquo e la lunghezza del doppio della base è 34 cm.

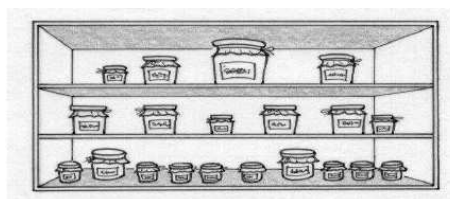
Determina la lunghezza dei lati e l'area del triangolo.

### PROBLEMA 4

Anna prepara con sua madre le gelatine di ribes. Riempiono 20 vasetti di 3 misure diverse. I 20 vasetti riempiti pesano 8,4 Kg in tutto. Anna li sistema su tre ripiani, come indicato in figura.

Il peso complessivo su ogni ripiano è lo stesso: Qual è il peso di ogni tipo di vaso riempito?

Giustificare la risposta.



### PROBLEMA 5

Completa il testo del seguente problema in modo che il suo modello algebrico sia il sistema

$$\begin{cases} 3x + 2y = 82 \\ x + y = 30 \end{cases}$$

Un negoziante affitta film in cd-rom al prezzo di \_\_\_\_\_ euro per i film normali e al prezzo di \_\_\_\_\_ euro per i film per bambini.

In un giorno in cui ha noleggiato \_\_\_\_\_ cd-rom ha incassato \_\_\_\_\_ euro.

In quel giorno quanti cd-rom ha noleggiato per ciascun tipo di film?

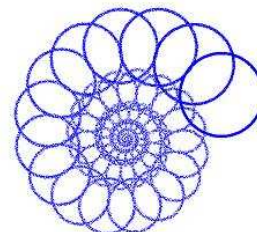


**UFA AMA 05**  
**“Alla ricerca di strategie per risolvere situazioni problematiche”**  
**L'OMOTETIA E LE FIGURE SIMILI**  
*(a cura di Marina Melato)*

**A—PRESENTAZIONE**

Competenze di cittadinanza

- Acquisire e interpretare l'informazione
- Individuare collegamenti e relazioni
- Risolvere problemi



Competenze di base a conclusione della classe seconda

- Individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi
- Confrontare ed analizzare figure geometriche
- Analizzare dati sviluppando ragionamenti e deduzioni
- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico



**Contesto didattico**

<b>Classe</b>	<b>Periodo</b>	<b>Asse culturale</b>	<b>Discipline coinvolte</b>
seconda	Fine Aprile	Matematico	Tecnologia e disegno

**MOTIVAZIONE ALLA PROPOSTA E SUO VALORE FORMATIVO**

L'UFA in oggetto vuole:

- aiutare gli studenti a essere consapevoli di come la matematica esprima ed aiuti a risolvere problemi reali,
- motivarli verso lo studio di una materia di solito poco apprezzata, evidenziandone l'attualità, l'applicabilità, l'originalità e la criticità,
- cogliere la trasversalità e l'applicabilità della matematica in altri ambiti,
- individuare le proprietà essenziali delle figure geometriche e riconoscerle in situazioni diverse.

L'obiettivo di "Alla ricerca di strategie e procedure logiche per risolvere situazioni problematiche" consiste nel rendere gli studenti consapevoli delle loro competenze nell'ambito matematico, delle loro abilità nel comprendere il significato logico-operativo dei simboli, delle lettere, delle formule e dei teoremi, di riconoscere figure geometriche in situazioni concrete, di rappresentare e calcolare la soluzione di un problema attraverso un'equazione, di tradurre brevi istruzioni-situazioni in sequenze simboliche o grafiche, di cogliere l'aspetto applicativo-logico-deduttivo-critico della matematica.

**Prerequisiti**

- \* Proporzioni.
- \* Equazioni e sistemi di primo e secondo grado.
- \* Geometria piana: i triangoli e la similitudine.
- \* Geometria piana: i teoremi di Euclide.



## B — INQUADRAMENTO APPRENDIMENTI

### Competenze attese:

- Individuare e classificare un modello matematico e adottare il metodo risolutivo più idoneo
- Comprendere l'importanza della traduzione dal linguaggio verbale a quello formale matematico
- Affrontare situazioni problematiche gestendo processi matematici nel quotidiano
- Analizzare dati e figure geometriche anche con l'ausilio del disegno
- Sviluppare deduzioni e ragionamenti
- Valutare risultati

Conoscenze	Abilità/capacità
<ul style="list-style-type: none"><li>- Il calcolo algebrico.</li><li>- Le equazioni di 2° grado</li><li>- I sistemi di 2° grado</li><li>- Il piano Euclideo e le figure piane</li><li>- I triangoli</li><li>- La similitudine – I criteri di similitudine</li><li>- I problemi risolvibili con equazioni e sistemi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Riconoscere e formalizzare una relazione tra figure geometriche</li><li>- Individuare le proprietà delle figure e riconoscerle in situazioni reali</li><li>- Impostare eguaglianze</li><li>- Risolvere equazioni di secondo grado</li><li>- Risolvere sistemi di secondo grado</li><li>- Valutare criticamente i risultati</li><li>- Impostare e risolvere problemi di secondo grado</li><li>- Utilizzare il linguaggio matematico in modo appropriato per comprendere il tema trattato ed argomentare con la terminologia corretta</li></ul>

### Atteggiamenti/comportamenti

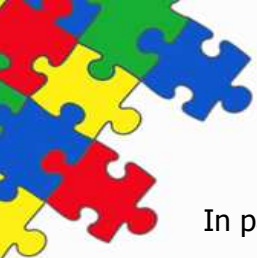
Durante lo svolgimento dell'UFA l'allievo deve:

- essere consapevole delle potenzialità specifiche del calcolo algebrico nella soluzione di problemi reali di varia natura,
- acquisire ed interpretare correttamente l'informazione (incluse le consegne),
- essere in grado di organizzare il proprio apprendimento e l'esecuzione del lavoro,
- essere autonomo nello svolgimento dei compiti assegnati,
- essere puntuale nello svolgimento dei compiti assegnati,
- essere originale e critico nello svolgimento dei lavori,
- rispettare le regole concordate con l'insegnante.

### Metodologia

Il metodo utilizzato per sviluppare il modulo in oggetto consiste in una sequenza di lezioni, sviluppabili nell'arco di circa un mese, nel corso delle quali si terranno lezioni frontali e lezioni in cui la comunicazione docente-alunno si basa su relazioni di gruppo ed interpersonali. Pur essendo l'apprendimento un processo individuale, esso è influenzato dal linguaggio ed è attraverso al dialogo che avvengono le riorganizzazioni dei saperi. La partecipazione attiva al lavoro svolto in classe permette di sviluppare collegamenti tra realtà e modellizzazione matematica, attraverso i vari esempi proposti, superando così l'idea di uso comune che indica questa disciplina come una materia avulsa dalla vita quotidiana.

Importante come supporto per l'apprendimento è l'attività laboratoriale (applicazioni nel laboratorio di informatica e di tecnologia e disegno).



In particolare, l'azione didattica si svolge con:

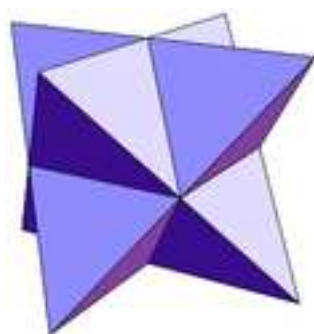
- lezione frontale interattiva e dialogata,
- lettura collettiva di testi ed esercizi di comprensione,
- esercitazione collettiva e individuale per sviluppare e potenziare la comprensione, il ragionamento, la capacità critica ed il calcolo.

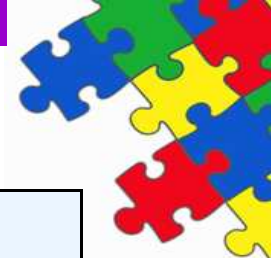
### Tempi previsti

Per quanto riguarda lo sviluppo temporale, non si ritiene opportuno fissare un numero preciso di ore in quanto ciò viene valutato e deciso dal docente della classe in relazione anche all'analisi del livello delle competenze pregresse degli alunni. In linea di massima l'unità formativa dovrebbe essere sviluppata nel mese di aprile magari in tappe diverse.

## VERSO IL CONTROLLO DEGLI APPRENDIMENTI

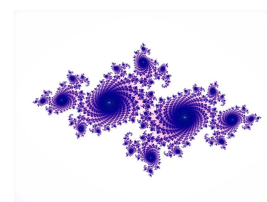
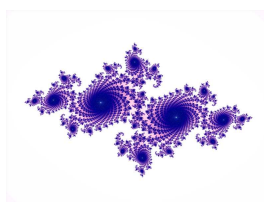
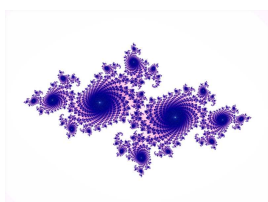
INDICATORI DI VALUTAZIONE	PUNTEGGIO	VALUTAZIONE
<b>Conoscere</b> la similitudine e i relativi criteri per i triangoli; usare il linguaggio adeguato nell'esposizione di definizioni, di relazioni, di analogie e differenze, di procedure logico-deduttive.	p.../ ...	Livello...
<b>Conoscere</b> i teoremi di Euclide; usare il linguaggio adeguato nell'esposizione di definizioni, di relazioni, di analogie e differenze, di procedure logico-deduttive.	p.../ ...	Livello...
<b>Conoscere</b> le tecniche e le procedure del calcolo algebrico (equazioni e sistemi) e usare il linguaggio pertinente.	p.../ ...	Livello...
<b>Applicare</b> le procedure geometriche apprese nella risoluzione di problemi con i teoremi di Euclide. Usare il linguaggio geometrico e grafico adeguato.	p.../ ...	Livello...
<b>Applicare</b> le procedure geometriche apprese nella risoluzione di problemi con i criteri di similitudine. Usare il linguaggio geometrico e grafico adeguato.	p.../ ...	Livello...
<b>Applicare</b> le procedure e le tecniche del calcolo algebrico. Convalidare i risultati ottenuti.	p.../ ...	Livello...
<b>PUNTEGGIO COMPLESSIVO</b>	...	





LIVELLI DI VALUTAZIONE DELLE CONOSCENZE	
<p><b>A - ECCELLENTE-AVANZATO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Completo raggiungimento</b> delle conoscenze e abilità connesse ai triangoli e alla similitudine</li> <li>• <b>Piena padronanza dei contenuti e dei concetti</b> richiesti della geometria piana e buona capacità di trasferirli in altre e diverse situazioni di apprendimento</li> <li>• <b>Completo raggiungimento</b> delle conoscenze e abilità connesse al calcolo algebrico (equazioni e sistemi)</li> </ul> <p><b>B - BUONO-ADEGUATO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Raggiungimento delle conoscenze e abilità</b> relative ai triangoli e alla similitudine</li> <li>• <b>Padronanza più che soddisfacente dei contenuti e dei concetti</b> richiesti della geometria piana e discreta capacità di trasferirli in altre situazioni di apprendimento</li> <li>• <b>Raggiungimento</b> delle conoscenze e abilità connesse al calcolo algebrico (equazioni e sistemi)</li> </ul>	<p><b>C - ELEMENTARE-BASILARE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Raggiungimento di conoscenze e abilità essenziali</b> per risolvere situazioni problematiche semplici, relative ai triangoli e alla similitudine</li> <li>• <b>Raggiungimento</b> delle conoscenze basilari del calcolo algebrico (equazioni)</li> </ul> <p><b>D - PARZIALE-NON ADEGUATO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superficiale e frammentario conseguimento di conoscenze elementari</b> relative ai triangoli e alla similitudine</li> <li>• <b>Parziale e frammentario conseguimento</b> delle conoscenze elementari del calcolo algebrico (equaz.)</li> </ul>

INDICATORI DI ACCERTAMENTO DELLE COMPETENZE	LIVELLO
<p><b>L'allievo deve:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ essere in grado di <b>usare modelli</b> geometrici, di pensiero logico-razionale e di rappresentazione nel piano Euclideo</li> <li>■ saper <b>riconoscere forme geometriche</b> nella realtà, confrontarle, analizzarle e rappresentarle individuando eventuali relazioni tra esse</li> <li>■ <b>riflettere</b> sui principi e sui metodi applicati e sui risultati ottenuti</li> <li>■ <b>essere in grado di leggere la realtà e risolvere problemi concreti</b> e significativi, analizzando le situazioni e traducendole in termini matematici</li> <li>■ riuscire a <b>progettare un percorso risolutivo</b> strutturato in tappe</li> <li>■ saper utilizzare un <b>linguaggio formale</b> adeguato alla disciplina.</li> </ul>	<p>Livello.....</p> <p>Livello.....</p> <p>Livello.....</p> <p>Livello.....</p> <p>Livello.....</p> <p>Livello.....</p>





## VERIFICA E VALUTAZIONE

### Prova di verifica:

È prevista una verifica scritta sotto forma di quesiti a risposta singola e di problemi di impronta grafico-geometrica

### Indicatori di valutazione formativi

- **Collaborazione in classe:** l'allievo collabora in modo attivo e propositivo con il gruppo classe, ponendo domande, offrendo possibili alternative a problemi simili, cambiando alcune variabili per valutarne gli effetti.
- **Autonomia nelle consegne:** l'allievo è autonomo nelle consegne affidate e dimostra sicurezza e pertinenza nelle proprie conoscenze.
- **Puntualità nelle consegne:** l'allievo è sempre puntuale nelle consegne e rispetta le regole concordate.
- **Strategie di risoluzione:** l'allievo segue una strategia risolutiva dei problemi che mette in atto tutte le conoscenze acquisite, ricercando criticamente la soluzione del problema proposto.
- **Uso appropriato del linguaggio:** l'allievo usa il linguaggio utile e corretto per poter interagire con la classe e con l'insegnante. Cerca di curare anche il linguaggio formale delle discipline.

### PRIMA ATTIVITÀ RICHIESTA

Utilizzando le conoscenze apprese sulla similitudine e sulla sua applicazione per la deduzione dei criteri di similitudine tra i triangoli, elabora un percorso di ricerca con il metodo sperimentale, per dimostrare gli enunciati dei due teoremi di Euclide, interpretandoli sia dal punto di vista matematico, sia dal punto di vista geometrico.

### SECONDA ATTIVITÀ RICHIESTA

Risolvi le seguenti situazioni problematiche: *(si tratta di esempi che si possono modificare)*

- Un triangolo ABC, retto in A, ha l'ipotenusa lunga 100 cm e la proiezione HC del cateto maggiore è  $\frac{16}{25}$  dell'ipotenusa; calcola:
  - a lunghezza dell'altezza relativa all'ipotenusa
  - il perimetro e l'area del triangolo.
- In una semicirconferenza lunga  $12,5\pi$  cm è inscritto un trapezio isoscele ABCD e la proiezione AH del lato DA sulla base maggiore AB è lunga 9 cm. Calcola:
  - il perimetro e l'area del trapezio
  - il perimetro del trapezio simile al precedente avente l'area di  $1200 \text{ cm}^2$ .
- In una semicirconferenza di diametro  $AB=2r$  determina la posizione di un punto P in modo che detta C la sua proiezione ortogonale su AB risulti:  $6AC + PC = 3r$

### TERZA ATTIVITÀ RICHIESTA

È riportato di seguito un brano tratto dal libro di Egmond Colerus, "Piccola storia della matematica".

Siamo nell'antico Egitto e il matematico greco Talete sta parlando con un sacerdote di Osiride.

Leggilo attentamente e preparati a rispondere ad alcune domande.





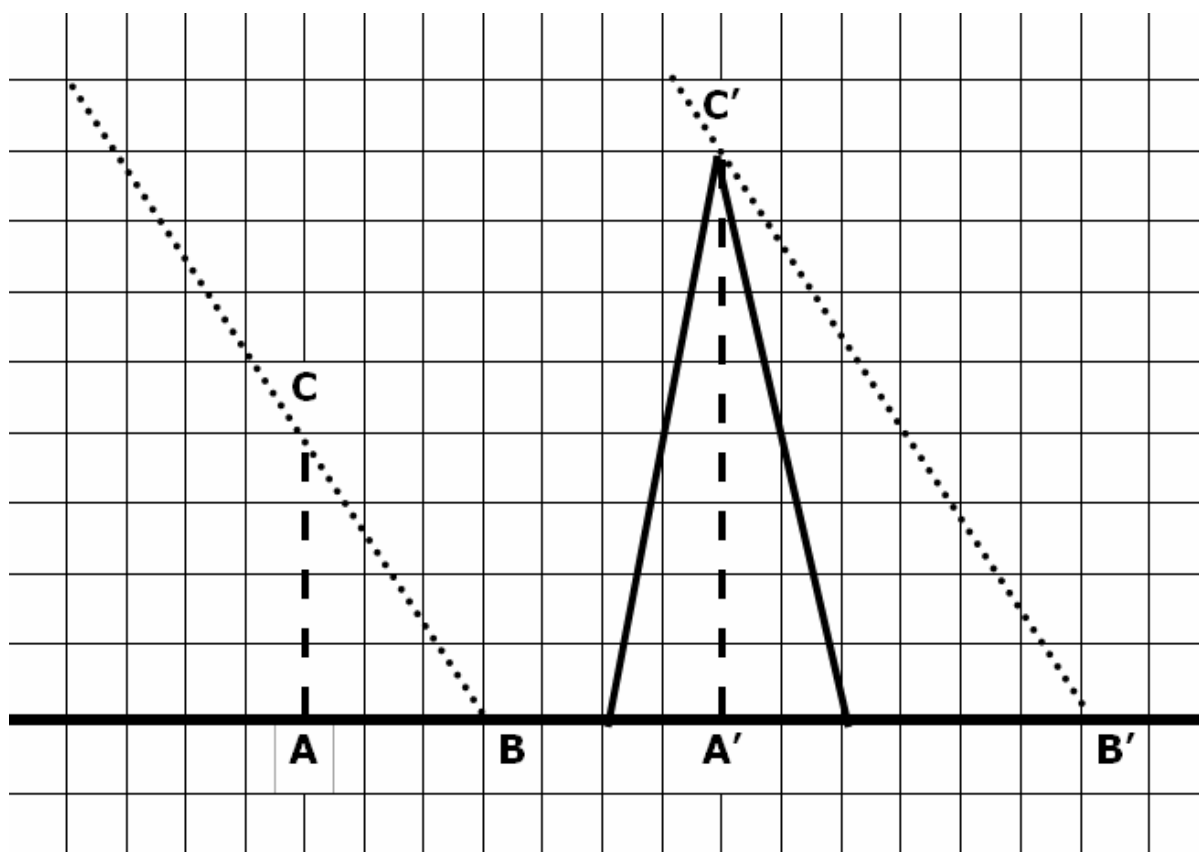


"Un sacerdote egiziano gli domanda quanto può essere alta la piramide del re Chufu (la piramide di Cheope). Talete riflette, poi risponde che non si contenta di valutarla ad occhio, ma la misurerà senza alcun strumento, senza alcun aiuto. Si sdraia quindi sulla sabbia e determina la lunghezza del suo corpo. I sacerdoti gli domandano che cosa ha in mente e Talete spiega: io mi metterò a un'estremità della linea che misura la lunghezza del mio corpo e aspetterò fino a quando la mia ombra sarà altrettanto lunga. Nello stesso istante anche l'ombra della piramide del vostro Chufu o, come dicono gli Elleni, Cheope, deve misurare tanti passi quanto è alta la piramide..." E poi ancora aggiunge:

"...se però volete che io vi misuri questa altezza in qualsiasi ora, planterò qui nella sabbia questo bastone da passeggio. Vedete, la sua ombra è ora circa la metà della lunghezza, per conseguenza in questo momento anche l'ombra della piramide è pressappoco la metà dell'altezza. Siete ora abbastanza abili per misurarla con tutta precisione: non avete che da confrontare la lunghezza del bastone con quella della sua ombra per trovare mediante divisione o moltiplicazione dell'ombra della piramide l'altezza di questa."

Il brano che hai letto può essere tradotto in un disegno esemplificativo. Usa le immagini già impostate per la "traduzione" e ricordati che i raggi di luce provenienti dal Sole si considerano paralleli e che con ombra della piramide si intende A'B'.

Quali figure geometriche si formano? \_\_\_\_\_



1. Quali triangoli risultano simili? E perché?

---

---

2. Scrivi la catena di rapporti che lega i lati dei triangoli simili:

---

---



## **TABELLA DI RACCOLTA ESITI UFA BIENNIO** **ASSE MATEMATICO** *(a cura di Marina Melato)*

In quest'ultimo anno, il progressivo aumento del numero di UFA concretamente somministrate agli studenti di classe prima e seconda ha reso evidente, sia per motivi di praticità che di organicità dell'azione, la necessità della redazione di una tabella sinottica nella quale raccogliere le prestazioni relative a tutte le UFA d'asse, somministrate nel corso del biennio e suddivise per alunno.

Tale tabella, oltre a fornire il vantaggio di una organizzata raccolta dei dati, consente:

- per ciascuno studente
  - di avere una visione d'insieme delle sue prestazioni, in particolare evidenziandone le carenze e potenzialità,
  - di constatarne la progressione temporale;
- per la classe nel suo insieme:
  - di avere un riscontro immediato dell'andamento collettivo, ponendo in evidenza:
    - a) la situazione media della classe per la singola prova;
    - b) quali prove hanno complessivamente fornito i risultati migliori/peggiori, anche ai fini di un eventuale aggiustamento dell'azione formativa.

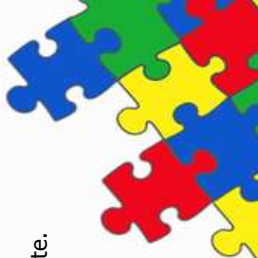
A tal fine, per un più efficace impatto visivo, si suggerisce di rappresentare la competenza acquisita tramite colorazione delle celle corrispondenti. Il codice dei colori concordato è il seguente:

- ROSSO se la competenza risulta non acquisita
- GIALLO se la competenza risulta acquisita ad un livello base-elementare (C)
- VERDE se la competenza risulta acquisita ad un livello intermedio-buono (B)
- AZZURRO se la competenza risulta acquisita ad un livello avanzato-eccellente (A)

# TABELLA RACCOLTA ESITI UFA BIENNIO/ALUNNO - ASSE MATEMATICO

ITI MARCONI	CL. 1ª sez.....A.S...../.....								CL. 2ª sez.....A.S...../.....								<b>CERT. FINALE</b>			
	UFA 1		UFA 2		UFA 3		UFA 4		UFA 1		UFA 2		UFA 3		UFA 4					
ALUNNI	C1	C2	C3	C4	C1	C2	C3	C4	C1	C2	C3	C4	C1	C2	C3	C4	C1	C2	C3	C4
Alunno 1																				
Alunno 2																				

**LEGENDA** N. R. = Non raggiunto.  
**B = Livello Base**: Lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali.  
**I = Livello Intermedio**: lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite.  
**A = Livello Avanzato**: Lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità.





## MATERIALI ASSE STORICO-SOCIALE



**GRUPPO DI LAVORO:**

**COORDINATRICE ASSE: Antonella Ercolin**

☺ Francesco Bandini (per questionario storia)

☺ Cristina Mocellini (per questionario geografia)

### MATERIALI PRODOTTI

Programmazione competenze asse storico-sociale Pag. 118

Performance relativa alle competenze d'uscita dalla scuola secondaria di 1° grado Pag. 120

### UFA REALIZZATE

UFA ASS 01: L'evoluzione storica della moneta: la moneta nel mondo antico e nelle economie moderne Pag. 126

UFA ASS 02: Il codice di Hammurabi ed il sistema sanzionatorio nella Mesopotamia e nella Normativa vigente Pag. 133



**PROGRAMMAZIONE PER COMPETENZE CI. 1<sup>a</sup>- 2<sup>a</sup> - BIENNIO 2009/11**

*( a cura dei docenti dell'asse storico-sociale)*

<b>COMPETENZA 1</b>	<b>Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.</b>
---------------------	---

ABILITÀ/ CAPACITÀ	CONOSCENZE	MATERIE COINVOLTE
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Riconoscere le dimensioni del tempo e dello spazio attraverso l'osservazione di eventi storici e di aree geografiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le periodizzazioni fondamentali della storia anche con riferimento ai sistemi economici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Storia, diritto ed economia, geografia, religione</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Collocare i più rilevanti eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio-temporali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ I principali fenomeni sociali, economici, culturali che caratterizzano il mondo contemporaneo ed in particolare quello italiano ed europeo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diritto ed economia, geografia, religione</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identificare gli elementi maggiormente significativi per confrontare aree e periodi diversi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conoscere i principali eventi storici, giuridici ed economici che consentono di comprendere la realtà nazionale ed europea</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Storia, diritto ed economia, geografia, religione</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comprendere il cambiamento in relazione agli usi, alle abitudini, al vivere quotidiano nel confronto con la propria esperienza personale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ I principali sviluppi storici che hanno coinvolto il proprio territorio, in riferimento ai mutamenti storici principali ed al diritto attualmente vigente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Storia, diritto ed economia</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Leggere, anche in modalità multimediale, le differenti fonti letterarie, iconografiche, documentarie, cartografiche, ricavandone informazioni su eventi storici di diverse epoche e differenti aree geografiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le diverse tipologie di fonti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Storia, diritto ed economia, geografia, religione</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Individuare i principali mezzi e strumenti che hanno caratterizzato l'innovazione tecnico scientifica nella storia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le principali tappe dello sviluppo dell'innovazione tecnico-scientifica e della conseguente innovazione tecnologica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Storia</li> </ul>





<b>COMPETENZA 2</b>	<b>Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.</b>
---------------------	--

ABILITÀ/ CAPACITÀ	CONOSCENZE	MATERIE COINVOLTE
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comprendere le caratteristiche fondamentali dei principi e delle regole della Costituzione italiana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La Costituzione: struttura e valori fondanti</li> <li>▪ Gli organi dello Stato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diritto ed economia</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Individuare le caratteristiche essenziali della norma giuridica e comprenderle a partire dalle proprie esperienze e dal contesto scolastico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conoscenze di base sul concetto di norma giuridica, principio di gerarchia delle fonti, modalità interpretative delle fonti del diritto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diritto ed economia</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identificare i diversi modelli istituzionali e di organizzazione sociale e le principali relazioni tra persona – famiglia – società - Stato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Organi e funzioni della Regione, Provincia e Comune</li> <li>▪ Principali problematiche legate all'integrazione e alla tutela dei diritti umani</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diritto ed economia, geografia, religione</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Riconoscere le funzioni di base dello Stato, delle Regioni e degli Enti locali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ruolo delle organizzazioni internazionali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diritto ed economia, geografia</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identificare il ruolo delle istituzioni europee e dei principali organismi di cooperazione internazionale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le istituzioni europee e gli organismi di cooperazione internazionale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diritto ed economia, geografia, religione</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la tutela dell'ambiente e delle risorse naturali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Beni economici e beni liberi</li> <li>▪ Lo sviluppo sostenibile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diritto ed economia, geografia</li> </ul>

<b>COMPETENZA 3</b>	<b>Orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio</b>
---------------------	---

ABILITÀ/ CAPACITÀ	CONOSCENZE	MATERIE COINVOLTE
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Riconoscere le caratteristiche principali del mercato del lavoro e le opportunità lavorative offerte dal territorio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Regole che governano l'economia e concetti fondamentali del mercato del lavoro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diritto ed economia, storia, geografia</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Riconoscere i principali settori in cui sono organizzate le attività economiche del proprio territorio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Principali soggetti del sistema economico del proprio territorio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diritto ed economia, storia</li> </ul>



## Performance relative alle competenze d'uscita della scuola secondaria di I° grado

### Competenze da attestare all'inizio della CLASSE PRIMA:

- Competenze lessicali: relative al lessico specifico delle discipline di asse, maturate nel triennio della scuola secondaria di I° grado e nell'esperienza quotidiana.
- Competenze relative alla capacità di orientamento nel tempo.
- Competenze d'identificazione di un ambito come giuridico od economico.
- Capacità d'identificazione dei parametri utili per la lettura di un grafico o di una carta geografica.



### Prova di accertamento delle conoscenze/competenze pregresse per la classe prima

### Verifica preconoscenze ambito GIURUDICO ED ECONOMICO

*Indica con una crocetta la lettera che corrisponde alla risposta corretta*

#### 1- Il termine diritto significa

- A. insieme di leggi che permettono di fare ciò che si vuole
- B. insieme di regole morali
- C. insieme di norme giuridiche
- D. insieme di regole che stabiliscono ciò che è bene e ciò che è male

#### 2 - Secondo te diritto e morale

- A. sono sinonimi
- B. sono due ambiti totalmente diversi
- C. sono due ambiti diversi che possono avere qualcosa in comune
- D. contengono entrambi norme obbligatorie e le relative sanzioni

#### 3 - Quale situazione secondo te è regolata dal diritto?

- A. Davide e Matteo vanno spesso insieme in discoteca ed in gelateria
- B. Davide ha acquistato una nuova automobile
- C. Giacomo porta il figlio al parco
- D. Arianna aiuta la vicina a portare le borse della spesa





#### 4 - Essere cittadini secondo te significa

- A. comportarsi in modo civile
- B. avere la possibilità di fare quello che si vuole
- C. essere titolare di diritti e di doveri
- D. essere obbligati ad accettare tutte le regole imposte dallo stato

#### 5 - Il Governo è composto da

- A. filosofi
- B. magistrati
- C. ministri
- D. operatori economici

### PROVA DI VOCABOLARIO

Indica con una crocetta la corrispondenza esatta dei termini e scegli la definizione tra quelle sotto indicate

TERMINE	GIURIDICO	ECONOMICO	DEFINIZIONE
Costituzione			
Credito			
Democrazia			
Lavoro			
Moneta			
Norma			
Prezzo			
Prodotto			
Sentenza			
Servizi			

1. **Occupazione retribuita**
2. **Cosa che si ottiene dalla natura o dall'attività umana**
3. **Settore terziario**
4. **Valore di un bene espresso in moneta**
5. **Legge fondamentale di uno Stato**
6. **Regola di condotta prescritta dall'ordinamento giuridico**
7. **Cessione di denaro in prestito in cambio di un interesse**
8. **Mezzo di pagamento**
9. **Forma di governo in cui la sovranità appartiene al popolo**
10. **Provvedimento di un giudice con cui si conclude un processo**



## Prova di accertamento delle conoscenze/competenze pregresse di **STORIA**

**PARTE PRIMA** - Rispondi alle seguenti domande, in modo sintetico, negli spazi predefiniti



1) Perché le prime civiltà sorsero lungo il corso dei grandi fiumi?

---

---

---

2) Cosa si intende per **politeismo e monoteismo**?

---

---

---

3) Cosa significano i termini **storia e preistoria**?

---

---

---

4) Definisci i seguenti termini: **monarchia-repubblica**.

---

---

---

5) Esprimi con parole tue il significato di **guerra civile**.

---

---

---

**Punti parte 1 ...../.....**





**PARTE SECONDA** - Colloca in ordine cronologico i seguenti avvenimenti

- \* *Avvento in Italia della Repubblica;*
- \* *Caduta dell'Impero Romano d'Occidente;*
- \* *Rivoluzione russa;*
- \* *Caduta del muro di Berlino;*
- \* *Fondazione di Roma;*
- \* *Scoperta dell'America;*
- \* *Dichiarazione dei diritti dell'uomo;*
- \* *Rivoluzione francese;*
- \* *Seconda guerra mondiale;*
- \* *Unità d'Italia.*

1) \_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_

3) \_\_\_\_\_

4) \_\_\_\_\_

5) \_\_\_\_\_

6) \_\_\_\_\_

7) \_\_\_\_\_

8) \_\_\_\_\_

9) \_\_\_\_\_

10) \_\_\_\_\_

**Punti... parte 2...../.....**

**Punti tot...../.....**





## Prova di accertamento delle conoscenze/competenze pregresse di GEOGRAFIA

1 – Completa il testo che segue utilizzando i vocaboli corretti tra quelli sotto elencati.

**Che cos'è un .....**?

L' \_\_\_\_\_ è un \_\_\_\_\_ naturale caratterizzato dagli \_\_\_\_\_ viventi e dalle condizioni ambientali in cui gli \_\_\_\_\_ vivono. Il \_\_\_\_\_ ne è un esempio: qui componenti biotiche (piante, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_) e componenti abiotiche (suolo, aria, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_) si influenzano e si modificano a vicenda.

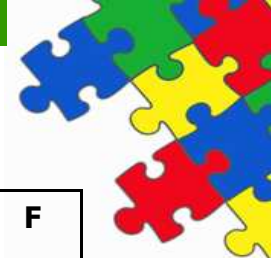
*Organismi, funghi, esseri umani, bosco, ecosistema, ambiente, mare, ecosistema, temperatura, calore, animali, organismi, acqua.*

2 – Collega i vocaboli e le espressioni che seguono con le loro definizioni, abbinando i numeri con le lettere corrispondenti.

1	Regione
2	Continente
3	Mappa o pianta
4	Carta topografica
5	Planisfero
6	Carta geografica
7	Diagramma cartesiano
8	Istogramma
9	Areogramma

N.	LETTERA

A	Rappresenta le variazioni di un fenomeno nel tempo: sull'asse orizzontale si collocano gli anni, sull'asse verticale il dato da rappresentare
B	Spazio identificato esclusivamente da caratteristiche amministrative e giuridiche
C	È una figura geometrica, solitamente rotonda ("a torta"), con cui si rappresentano in genere dati percentuali
D	Spazio ben identificato da fattori fisici e climatici, per esempio la pianura padana
E	Carta la cui scala va da 1:10.000 a 1:100.000 che si utilizza anche per la pianificazione e gestione del territorio
F	Grafico che rappresenta la struttura della popolazione distribuita in classi di età e di sesso
G	Carta la cui scala va da 1:50 a 1:10.000 e che si utilizza per le case e le piante delle città
H	Carta che rappresenta tutto il pianeta, in dimensioni fortemente ridotte
I	Carta che propone una porzione di territorio molto estesa, in cui sono localizzati i maggiori elementi fisici (monti, fiumi, mari, deserti) o politici (stati)
L	È un grafico a colonne: rettangoli o cilindri sono posti uno accanto all'altro e hanno un'altezza proporzionale al dato da rappresentare
M	Rappresentazione tridimensionale di un territorio, che ne riproduce fedelmente le dimensioni e le caratteristiche fisiche
N	Una delle grandi divisioni delle terre emerse, caratterizzata da fattori fisici e anche culturali.



3 - Per ogni affermazione indica se è vera (V) o falsa (F).

		V	F
1	La carta geografica è la rappresentazione ridotta, simbolica, piana e approssimata di uno spazio terrestre.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	I punti cardinali indicano la posizione che occupa il sole nell'arco della giornata.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Il reticolato geografico è l'insieme dei paralleli e dei meridiani.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	I simboli delle carte geografiche si decodificano in base alla legenda.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	La latitudine è la distanza di un punto dall'equatore.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Le carte tematiche rappresentano le caratteristiche fisiche di un territorio.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	La piramide delle età è il grafico che rappresenta le dinamiche demografiche.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Il cartogramma si costruisce a partire da dati numerici.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Le carte topografiche sono utilizzate nella pianificazione del territorio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Valutazione conoscenze test ingresso

#### DIRITTO ED ECONOMIA

ES.1 punti 1 per ogni risposta corretta totale 5 punti

Es.2 punti 0,5 per ogni ambito corretto totale 5 punti

punti 1 per ogni definizione appropriata totale 10

gli esercizi 1 e 2 seconda parte vanno ad accertare la competenza relativa al lessico, l'altro la competenza relativa all'individuazione dell'ambito giuridico od economico.

Competenza lessico: A = 14/15 punti B = da 11 a 13 punti  
C = 9/10 punti D = qualsiasi punteggio inferiore a 9

Competenza ambito : A = 5 punti B = 4 punti  
C = 3 punti D = qualsiasi punteggio inferiore

#### STORIA

Es.1 accerta le competenze relative al lessico; punti 0/2 a risposta totale 10

Es.2 accerta la competenza relativa all'orientamento nel tempo; punti 1 a risposta totale 10

Competenza lessico: A = 9/10 punti B = 7/8 punti  
C = 6 punti D = qualsiasi punteggio <6

Competenza orient. nel tempo: A = 9/10 punti B = 7/8 punti  
C = 6 punti D = qualsiasi punteggio <6

#### GEOGRAFIA

Es. 1 punti 1 per ogni risposta corretta totale 10 competenze lessicali

Es. 2 punti 1 per ogni risposta corretta totale 9 competenze lessicali

Es. 3 punti 1 per ogni risposta corretta totale 9 competenze lettura grafico o carta

Competenza lessico: A = 17-18-19 B = 14-15-16 punti  
C = 11-12-13 D = qualsiasi punteggio inferiore a 11

Competenza lettura graf.ico: A = 8-9 punti B = 7 punti  
C = 5-6 punti D = qualsiasi punteggio < 5



**UFA ASS 01**  
**“Evoluzione storica della moneta: la moneta nel mondo antico e nelle economie moderne”**  
*(a cura di GRUPPO DI LAVORO ASSE STORICO-SOCIALE)*

**A—PRESENTAZIONE**

**Competenze di cittadinanza**

- Imparare ad imparare
- Individuare collegamenti e relazioni
- Acquisire e interpretare l’informazione



**Contesto didattico**

Classe	Periodo	Asse culturale	Discipline coinvolte
Seconda	Febbraio/marzo	Storico-sociale	Diritto ed Economia Storia (Italiano)

**MOTIVAZIONE DELLA PROPOSTA E SUO VALORE FORMATIVO**

**RILEVANZA CONCETTUALE:** importanza dei contenuti proposti per le discipline coinvolte.

**PREGNANZA COGNITIVA:** comprensione dell’importanza di sistema monetario e creditizio.

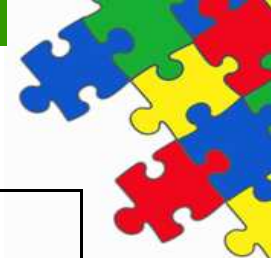
**SPENDIBILITÀ PERSONALE E SOCIALE:** crescita e formazione culturale, per un inserimento attivo e consapevole nella vita sociale ed economica.

**B—INQUADRAMENTO APPRENDIMENTI**

**Competenza attesa**

Riconoscere le caratteristiche del sistema socio-economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.





<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità/capacità</b>
<p><b>Italiano:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>comprensione</b> delle letture proprie dell'UFA.</li><li>• Stesura della relazione esplicativa.</li><li>• Capacità di sintesi.</li></ul> <p><b>Storia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• il baratto, la moneta merce, le monete nella Roma imperiale.</li><li>• Il sistema economico nell'età imperiale.</li></ul> <p><b>Economia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• funzioni e valore della moneta.</li><li>• Concetto d'inflazione: cause ed effetti.</li><li>• Le politiche antinflazionistiche.</li><li>• L'eurosistema, le banche e la BCE.</li></ul>	<p><b>ITALIANO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Saper produrre una relazione sulle conoscenze acquisite usando il lessico specifico.</li><li>2. Comprensione del testo.</li></ol> <p><b>STORIA:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Saper collocare in una dimensione temporale e geografica le principali trasformazioni economiche avvenute nell'età imperiale.</li><li>2. Comprendere i rapporti di causa-effetto tra i diversi eventi economici analizzati.</li><li>3. Saper riconoscere una moneta merce.</li></ol> <p><b>ECONOMIA:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Comprendere il ruolo svolto dalla moneta nell'attuale sistema economico.</li><li>2. Saper riconoscere gli eventi che nell'attuale sistema economico producono inflazione.</li><li>3. Comprendere il ruolo svolto dalle banche nell'attuale sistema produttivo.</li></ol>

### **Atteggiamenti/comportamenti**

Partecipazione; curiosità culturale; desiderio di approfondimento; esternazione di saperi naturali

### **Metodologia**

Lezione frontale e lezione partecipata.  
Ricerche in internet.  
Lettura ed osservazione di fonti storiche e giuridiche

## **VERIFICA E VALUTAZIONE**

### **Le prove di verifica:**

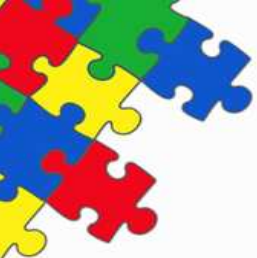
Al termine dell'unità formativa la prova di verifica sarà affidata non solo a test strutturati e ad interrogazioni orali, ma anche a relazioni sull'attività svolta per poter osservare meglio gli indicatori più elevati.

### **Gli indicatori di valutazione individuati**

- **DIMENSIONE COGNITIVA:** interazione cognitiva, attenzione.
- **DIMENSIONE RELAZIONALE-MOTIVAZIONALE:** memorizzazione, contestualizzazione, autonomia nel fare, capacità di fare analogie.
- **DIMENSIONE METACOGNITIVA:** consapevolezza riflessiva, autonomia di scelta.

In relazione agli indicatori selezionati si prevedono 4 livelli di descrittori.

**Tempi previsti:** 12 ore.



## C—ARTICOLAZIONE DEL PERCORSO

### NOTE METODOLOGICO –DIDATTICHE



L'attività didattica prevede inizialmente una discussione guidata per favorire, da parte degli studenti, la consapevolezza di quanto già sanno rispetto al compito. Si procede poi con la lettura e l'analisi delle fonti storiche e giuridiche.

### REPERTORIO DI ATTIVITÀ

<b>SAPERI NATURALI</b>	Discussione guidata per favorire la consapevolezza dei saperi individuali rispetto al compito.
<b>MAPPING</b>	Lettura fonti storiche e giuridiche.
<b>APPLICAZIONE</b>	Confronto di fonti. Lettura e interpretazione di grafici, schemi e mappe. Con il confronto di fonti si attua una contestualizzazione
<b>TRANSFER</b>	Organizzazione di Workgroups di approfondimento. Nei gruppi di lavoro l'apprendimento tra pari in alcuni casi aiuta a ricostruire il percorso svolto. Questa metodologia di lavoro aiuta a sviluppare la capacità di organizzazione, collaborazione e di confronto con gli altri. Studio di casi: aiuta a sviluppare il procedimento analogico e a porsi in modo attivo di fronte alla realtà.
<b>RICOSTRUZIONE</b>	Confronto sul percorso svolto e giustificazione delle scelte fatte.
<b>GENERALIZZAZIONE</b>	Discussione guidata per favorire la consapevolezza riflessiva sui propri prodotti di conoscenza.







**VERIFICA UFA - AMBITO STORICO**

**"Aspetti della monetazione"**

**Alunno** \_\_\_\_\_ **classe 2<sup>a</sup>** \_\_\_\_\_ **data** \_\_\_\_\_

Rispondi alle seguenti domande:

1. Quando si può dire sia nata la coniazione della moneta?

---

---

---

---

2. Che importanza ha avuto la legge Flaminia? Cosa ha determinato?

---

---

---

---

---

3. Da chi i Romani presero spunto per coniare le prime monete?

---

---

---

---

4. Quale moneta era più diffusa fino al terzo secolo dopo Cristo?

---

---

---

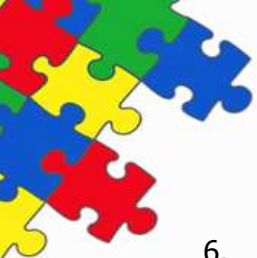
---

5. Nel primo secolo dopo Cristo quanto valeva un Aureo?

---

---

---



6. Un piccolo borghese ai tempi di Traiano di quanti sesterzi aveva bisogno per vivere?

---

---

---

7. Quando una persona veniva dichiarata povera?

---

---

---

---

8. Esisteva l'usura nel IV secolo avanti Cristo?

---

---

---

---

9. Cosa fece Diocleziano di importante in relazione all'economia ed ai prezzi?

---

---

---

---

---

10. Cosa fece Costantino agli inizi del terzo secolo per riorganizzare il sistema monetario?

---

---

---

---

---



## VERIFICA UFA - AMBITO ECONOMICO GIURIDICO

### "Aspetti della monetazione"

Alunno \_\_\_\_\_ classe 2<sup>a</sup> \_\_\_\_\_ data \_\_\_\_\_

Rispondi alle seguenti domande:

1. Illustra quali sono le funzioni della moneta e spiega perché il suo utilizzo è più vantaggioso del baratto.

---

---

---

---

2. Quali tipi di moneta possono emanare le banche? Parlane e fai delle valutazioni in positivo ed in negativo su questi strumenti monetari.

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Indica per gli acquisti di seguito elencati, quale tipo di moneta useresti e perché:

PIZZETTA \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

SCARPE GRIFFATE \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

MOTORINO \_\_\_\_\_

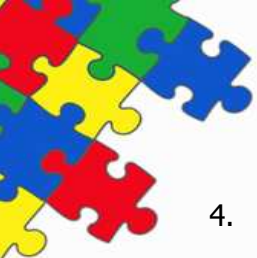
\_\_\_\_\_

ACQUISTO DI UN GROSSO QUANTITATIVO DI MERCE PER UN'AZIENDA \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

TERRENO \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



4. Quali vantaggi ha determinato l'introduzione dell'Euro all'interno del nostro sistema economico?

---

---

---

---

---

5. Le banche come sai, compiono delle operazioni attive e passive. Indica quali sono e spiega quale sceglieresti come imprenditore per finanziare l'acquisto di una nuova macchina per la tua azienda.

---

---

---

---

---

---

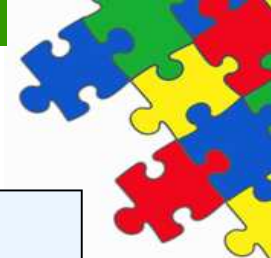
---

---

---

**RELAZIONA SULLA TUA ATTIVITÀ DI RICERCA  
OPERATA SUGLI ARGOMENTI OGGETTO DELL'UFA**





**UFA ASS 02**  
**“Il Codice di Hammurabi ed il sistema sanzionatorio  
 nella Mesopotamia e nella normativa vigente ”**  
*(a cura di Antonella Ercolin)*

**A—PRESENTAZIONE**

**Competenze di cittadinanza**

- Imparare ad imparare
- Individuare collegamenti e relazioni
- Acquisire e interpretare l’informazione
- Risolvere problemi



**Contesto didattico**

<b>Classe</b>	<b>Periodo</b>	<b>Asse culturale</b>	<b>Discipline coinvolte</b>
Prima	Dicembre/gennaio	Storico-sociale	Diritto e Storia

**MOTIVAZIONE DELLA PROPOSTA E SUO VALORE FORMATIVO**

**RILEVANZA CONCETTUALE:** importanza dei contenuti proposti (istituti della convivenza civile e loro organizzazione nel tempo e nello spazio e fonti) per le discipline coinvolte.

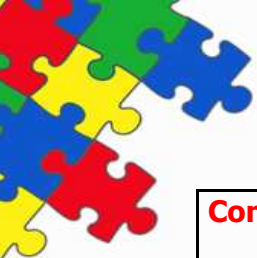
**PREGNANZA COGNITIVA:** interiorizzazione del valore della “regola” e del suo necessario rispetto per la pacifica convivenza.

**SPENDIBILITÀ PERSONALE E SOCIALE:** crescita e formazione culturale, anche attraverso lo studio della Costituzione, per un inserimento attivo e consapevole nella vita sociale .

**B—INQUADRAMENTO APPRENDIMENTI**

**Competenze attese**

- Riconoscere le caratteristiche del sistema socio-economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.
- Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto tra epoche, in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.



<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Norme giuridiche e norme sociali;</li> <li>• caratteri delle norme giuridiche;</li> <li>• funzioni delle sanzioni (classificazione delle sanzioni);</li> <li>• la relatività della norma giuridica nel tempo e nello spazio.</li> <li>• Lo sviluppo delle civiltà Mesopotamiche;</li> <li>• nascita della scrittura, gerarchie sociali, rapporti con le divinità;</li> <li>• tessuto economico</li> </ul>	<p><b>Abilità/capacità</b></p> <p><b>ITALIANO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Saper produrre una relazione sulle conoscenze acquisite usando il lessico specifico.</li> <li>2. Comprensione del testo.</li> </ol> <p><b>STORIA:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Saper collocare in una dimensione temporale e geografica i principali eventi legati alle civiltà mesopotamiche.</li> <li>2. Comprendere i rapporti di causa-effetto tra i diversi eventi analizzati.</li> <li>3. Saper riconoscere una norma giuridica tipica della civiltà "de quo".</li> </ol> <p><b>DIRITTO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Saper distinguere una norma giuridica da una norma sociale.</li> <li>2. Comprendere nel contesto attuale il rapporto causa-effetto tra la violazione di una norma e la sanzione che ne consegue.</li> <li>3. Saper interpretare norme giuridiche semplici.</li> </ol>
---	--

### Atteggiamenti/comportamenti

Partecipazione; curiosità culturale; desiderio di approfondimento; esternazione di saperi naturali

### Metodologia

- Lezione frontale e lezione partecipata.
- Ricerche in internet.
- Lettura ed osservazione di fonti storiche e giuridiche



## VERIFICA E VALUTAZIONE

### Le prove di verifica:

Al termine dell'unità formativa la prova di verifica sarà affidata non solo a test strutturati e ad interrogazioni orali, ma anche a relazioni sull'attività svolta per poter osservare meglio gli indicatori nei livelli più elevati.

Gli indicatori di valutazione individuati:

### Gli indicatori di valutazione individuati

- DIMENSIONE COGNITIVA: interazione cognitiva, attenzione.
- DIMENSIONE RELAZIONALE-MOTIVAZIONALE: memorizzazione, contestualizzazione, autonomia nel fare, capacità di fare analogie, capacità di analisi.
- DIMENSIONE METACOGNITIVA: consapevolezza riflessiva, autonomia di scelta.

In relazione agli indicatori selezionati si prevedono 4 livelli di descrittori.

**Tempi previsti:** \_\_\_ ore.



## C—ARTICOLAZIONE DEL PERCORSO

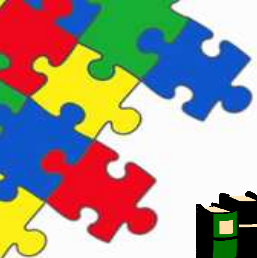
### NOTE METODOLOGICO –DIDATTICHE

L'attività didattica prevede inizialmente una discussione guidata per favorire, da parte degli studenti, la consapevolezza di quanto già sanno rispetto al compito. Si procede poi con la lettura e l'analisi delle fonti storiche e giuridiche.

### REPERTORIO DI ATTIVITÀ

<b>SAPERI NATURALI</b>	Discussione guidata per favorire la consapevolezza dei saperi individuali rispetto al compito.
<b>MAPPING</b>	Lettura fonti storiche e giuridiche.
<b>APPLICAZIONE</b>	Confronto di fonti. Lettura e interpretazione di grafici, schemi e mappe. Con il confronto di fonti si attua una contestualizzazione
<b>TRANSFER</b>	Organizzazione di Workgroups di approfondimento. Nei gruppi di lavoro l'apprendimento tra pari in alcuni casi aiuta a ricostruire il percorso svolto. Questa metodologia di lavoro aiuta a sviluppare la capacità di organizzazione, collaborazione e di confronto con gli altri. Studio di casi: aiuta a sviluppare il procedimento analogico e a porsi in modo attivo di fronte alla realtà.
<b>RICOSTRUZIONE</b>	Confronto sul percorso svolto e giustificazione delle scelte fatte.
<b>GENERALIZZAZIONE</b>	Discussione guidata per favorire la consapevolezza riflessiva sui propri prodotti di conoscenza.





## VERIFICA UFA ASS 02- AMBITO GIURIDICO

Alunno \_\_\_\_\_ classe 2<sup>a</sup> \_\_\_\_\_ data \_\_\_\_\_

Rispondi alle seguenti domande:

1. Che cos'è un codice? Come può essere suddiviso? Qual è l'importanza che un codice può assumere?

---

---

---

---

---

2. Quali sono i Codici più importanti del nostro ordinamento giuridico? Sai citare qualche norma ad essi collegata?

---

---

---

---

---

3. Quali tipi sanzioni conosci?

---

---

---

---

---

4. Analizzando il Codice di Hammurabi e le sanzioni in esso previste, spiega che cos'è la legge del taglione. Prova a motivare il fatto che oggi, nei moderni ordinamenti giuridici tale legge non è più contemplata.

---

---

---

---

---





5. Fai un esempio di sanzione che è stata applicata a qualche tuo conoscente e prova ad identificarne la tipologia.

---

---

---

---

---

6. Spiega il concetto di:

Norma giuridica \_\_\_\_\_

Funzione preventiva della sanzione \_\_\_\_\_

RISARCIMENTO del danno \_\_\_\_\_



**VERIFICA UFA ASS 02 - AMBITO STORICO**

1. Dov'è stato ritrovato il codice di Hammurabi? Dov'è conservato?

---

---

2. Come mai nell'epilogo Hammurabi stesso definisce la sua opera come divat misarim (sentente del giusto ordine) ?

---

---

---

3. Il codice consiste in una cospicua raccolta di sentenze emanate nei secoli precedenti all'impero di Hammurabi?

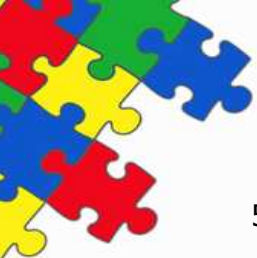
---

---

4. Il codice di Hammurabi sostituì per la prima volta la consuetudine con le leggi scritte?

---

---



5. Il codice stabiliva che gli uomini liberi e gli schiavi fossero puniti allo stesso modo, nel caso commettessero lo stesso reato?

---



---

6. La legge del taglione veniva utilizzata solo se la vittima ed il colpevole appartenevano alla stessa classe sociale?

---



---

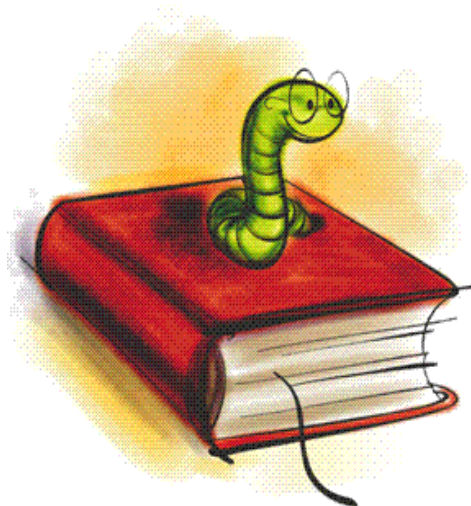


### GRIGLIA DELLE COMPETENZE

INDICATORI	LIVELLO INADEGUATO	LIVELLO ELEMENTARE	LIVELLO ADEGUATO	LIVELLO ECCELLENTE
<b>Capacità di contestualizzazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non è in grado di identificare il contesto storico e giuridico in cui calare il principio appreso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>È in grado d'identificare il contesto storico in cui calare il principio appreso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oltre all'identificazione del contesto storico giuridico di riferimento, sa esporre in modo adeguato le scelte operate dai diversi gruppi sociali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contestualizzando le norme giuridiche, riesce ad identificare argomentando in modo autonomo e utilizzando il lessico specifico, i bisogni sociali ai quali queste si riferiscono</li> </ul>
<b>Autonomia di scelta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non è in grado all'interno di un limitato numero di nodi concettuali, d'identificare il principio più adatto alla soluzione del caso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>All'interno di un limitato insieme di nodi concettuali, è in grado d'identificare il principio più adatto alla soluzione del caso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nell'ambito degli argomenti affrontati è in grado di scegliere in modo autonomo in modo concettuale utile alla soluzione del caso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>È in grado di valutare autonomamente e per comparazione, la scelta più opportuna da applicare al caso proposto, motivandola in modo adeguato</li> </ul>
<b>Capacità di analisi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non sa orientarsi sui principi elementari che caratterizzano il nodo concettuale di riferimento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sa orientarsi ed ordinare i segmenti cognitivi appresi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>È in grado di capire e di approfondire gli elementi più significativi dei nodi concettuali proposti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprende tutti i dementi cognitivi proposti estrapolandoli e comparandoli criticamente</li> </ul>
<b>PUNTI</b>	<b>1-5</b>	<b>6-10</b>	<b>11-15</b>	<b>16-20</b>



## MATERIALI ASSE DEI LINGUAGGI



### GRUPPO DI LAVORO:

COORDINATRICE ASSE: Gianna Pia Tucci

#### L 1

- ☺ Francesco Bandini
- ☺ Sabina Di Ruocco
- ☺ Attilio Viena

#### L 2

- ☺ Lucia Capuzzo
- ☺ Anna Pasqual
- ☺ Monica Toniolo

## MATERIALI PRODOTTI

Programmazione competenze asse dei linguaggi	Pag. 140
Performance competenze pregresse asse dei linguaggi	Pag. 143

## UFA REALIZZATE

La comprensione di un testo scritto	Pag. 148
Sai ascoltare?	Pag. 154



## PROGRAMMAZIONE PER COMPETENZE - ASSE DEI LINGUAGGI

( a cura Lucia Capuzzo e Gianna Pia Tucci)

**MATERIE COINVOLTE:** LINGUA ITALIANA-LINGUA INGLESE

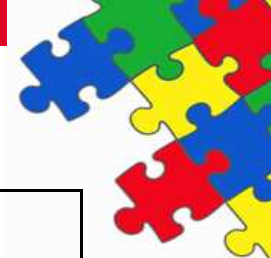
**COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE:**

- COMUNICARE
- IMPARARE AD IMPARARE
- PROGETTARE
- COLLABORARE E PARTECIPARE
- INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI
- ACQUISIRE ED INTERPRETARE L'INFORMAZIONE



<b>COMPETENZA 1</b>	Acquisire una competenza comunicativa nella madrelingua e nella lingua straniera che permetta di servirsi della lingua in modo consapevole, efficace ed adeguato al contesto per i principali scopi comunicativi ed operativi.
---------------------	--

C 1A - ABILITÀ/CAPACITÀ			CONOSCENZE
ASCOLTO	INTERAZIONE ORALE	PRODUZIONE ORALE	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprendere il contenuto di un testo orale: senso globale, informazioni generali, dettagli specifici, punti di vista dei parlanti</li> <li>Individuare nei vari contesti di ascolto il destinatario, lo scopo del messaggio orale e il ruolo degli interlocutori</li> <li>Individuare diversi registri espressivi, stili e generi comunicativi di un discorso orale: istruzioni, annunci, notiziari radio e tv, dialoghi</li> <li>Cogliere le relazioni logiche fondamentali tra le varie componenti di un testo orale</li> <li>Attivare strategie di ascolto a seconda dello scopo (es. prendere appunti, individuare parole chiave..)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interagire in conversazioni su temi di carattere personale, quotidiano, sociale o professionale (in lingua 2 saper fare transazioni tipo: bar, negozi, ristoranti, trasporto pubblico, informazioni stradali, divieti, accordi..)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esprimersi in modo chiaro, lineare, rispondente al contesto di situazione e allo scopo pratico-comunicativo che ci si prefigge</li> <li>Descrivere oralmente esperienze significative relative all'ambito personale, sociale e professionale o testi orali ascoltati in modo logico e coerente (in lingua 1)</li> <li>Comunicare informazioni, notizie, istruzioni</li> <li>Esprimere opinioni e desideri, progetti, motivare punti di vista</li> <li>Narrare brevi storie, trame di libri film, contenuti di racconti o poesie, argomentare su opinioni personali (lingua1)</li> <li>Utilizzare strutture grammaticali, lessico e connettivi logico temporali in modo adeguato a scopo e situazione comunicativa</li> <li>Utilizzare strategie per la pianificazione dell'esposizione e varie tecniche espositive</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elementi della teoria della comunicazione orale: contesto, scopo, funzioni, destinatari o interlocutori</li> <li>Codici e registri fondamentali della comunicazione verbale e non verbale (per L2 formale e informale), rilevanza di intonazione e gestualità</li> <li>Principali strutture grammaticali della lingua italiana</li> <li>Strutture grammaticali di base fondamentali per la gestione di comunicazioni orali in contesti formali e informali (lingua 2)</li> <li>Lessico di base (in lingua 2 su argomenti di vita quotidiana e personale)</li> <li>Principi di organizzazione del discorso descrittivo, narrativo espositivo, argomentativo (L1)</li> <li>Uso dei connettivi logici</li> </ul>



<b>C 1B - ABILITÀ/CAPACITÀ</b>		<b>CONOSCENZE</b>
<b>LETTURA</b>	<b>PRODUZIONE SCRITTA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leggere con tecniche appropriate testi di progressiva difficoltà (da una prima decodificazione, per gruppi semantici significativi, ad un livello più avanzato al fine di maturare la capacità di cogliere i legami logici e formali tra le varie parti del testo: coerenza/coesione)</li> <li>• Comprendere il contenuto di un testo scritto: senso globale, informazioni generali, dettagli specifici (in Lingua 2 semplici testi descrittivi, informativi, espositivi, regolativi, espressivi, narrativi)</li> <li>• Individuare natura, funzione e principali scopi comunicativi ed espressivi di un testo</li> <li>• Riconoscere le caratteristiche delle varie tipologie testuali (narrativo, espressivo, informativo, argomentativo espositivo)</li> <li>• Attivare strategie di lettura a seconda dello scopo della lettura (analitica, globale, selettiva)</li> <li>• Inferire lessemi nuovi a partire dal contesto comunicativo</li> <li>• Individuare l'articolazione formale, strutturale, funzionale e logica di un testo</li> <li>• Cogliere i caratteri specifici di un testo letterario (L1)</li> <li>• Usare il dizionario italiano e bilingue in L2 in modo efficace</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ricercare, acquisire e selezionare informazioni generali e specifiche in funzione della produzione di testi scritti di vario tipo (Lingua 1)</li> <li>• Produrre testi scritti coerenti e coesi adeguati alle diverse situazioni comunicative (L1)</li> <li>• Scrivere appunti, messaggi, moduli, e-mails, questionari, lettere informali, descrizioni, brevi riassunti (L2)</li> <li>• Produrre appunti di ascolto e appunti di studio, redigere sintesi e relazioni.</li> <li>• Rielaborare in forma chiara le informazioni</li> <li>• Riconoscere i principi dell'organizzazione di vari tipi e generi di testo</li> <li>• Utilizzare in modo adeguato strutture grammaticali, funzioni comunicative, lessico e connettivi in modo adeguato al contesto, scopi e destinatari</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Morfologia e sintassi dell'italiano (L1)</li> <li>• Regole grammaticali fondamentali (L2)</li> <li>• Elementi strutturali di un testo scritto coerente e coeso (L1)</li> <li>• Modalità e tecniche delle diverse forme di produzione scritta: riassunto, lettera, relazioni (L1)</li> <li>• Semplici modalità di scrittura: messaggi brevi, lettera informale (L2)</li> <li>• Strutture grammaticali di base (L2)</li> <li>• Lessico di base specifico per vari tipi di testo (L2)</li> <li>• Fasi della produzione scritta: pianificazione, stesura e revisione</li> <li>• Uso dei dizionari</li> <li>• Principali generi letterari nella storia della cultura italiana</li> <li>• Contesto storico di riferimento di alcuni autori ed opere</li> </ul>




<b>COMPETENZA 2</b>	Riflettere sulla lingua italiana e straniera, operando analisi e confronti a livello morfo-sintattico, semantico-lessicale, fonologico.
---------------------	---

<b>C 2 - ABILITÀ/CAPACITÀ</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare, inferire e sistematizzare i meccanismi della lingua italiana e straniera (es. formazione delle parole, regole grammaticali, regole di pronuncia..)</li> <li>• Effettuare analogie tra Lingua 1 e Lingua 2</li> <li>• Applicare le conoscenze metalinguistiche per monitorare e migliorare la comunicazione orale e scritta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Morfologia e sintassi della lingua</li> <li>• Lessico</li> <li>• Conoscenze metalinguistiche</li> </ul>



<b>COMPETENZA 3</b>	Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole della cultura del proprio paese e di quello altrui, con particolare riferimento al patrimonio letterario e artistico.
---------------------	---

<b>C 3 - ABILITÀ/CAPACITÀ</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere e apprezzare le opere d'arte</li> <li>• Conoscere e rispettare i beni culturali e ambientali a partire dal proprio territorio</li> <li>• Riflettere sulla civiltà e cultura proprie in comparazione a quelle altrui (con particolare riferimento alla civiltà e alla cultura anglosassoni)</li> <li>• Riflettere sui propri atteggiamenti e comportamenti in rapporto all'altro e in un'ottica multiculturale</li> <li>• Comprendere e apprezzare le diversità culturali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementi fondamentali per la lettura/ascolto di un'opera d'arte (pittura, architettura, plastica, fotografia, film, musica...)</li> <li>• Principali forme di espressione artistica</li> <li>• Cultura convenzioni sociali, civiltà, storia, letteratura, arte, del paese proprio e dei paesi anglosassoni</li> </ul> <div style="text-align: right;">  </div>

<b>COMPETENZA 4</b>	Utilizzare e produrre testi multimediali
---------------------	--

<b>C 4 - ABILITÀ/CAPACITÀ</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere i prodotti della comunicazione audiovisiva</li> <li>• Elaborare prodotti multimediali (testi, immagini, suoni, ecc.), anche con tecnologie digitali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscenze informatiche</li> <li>• Principali componenti strutturali ed espressive di un prodotto audiovisivo</li> <li>• Semplici applicazioni per la elaborazione audio e video</li> <li>• Uso essenziale della comunicazione telematica</li> </ul>





## **L1 - ITALIANO**

### **COMPETENZE DI CITTADINANZA**

- Comunicare
- Acquisire e interpretare l'informazione

### **COMPETENZE D'ASSE IN ACCERTAMENTO**

- Produrre testi coerenti e coesi adeguati alle diverse situazioni comunicative (Prova n. 1)
- Leggere e comprendere il contenuto di un testo scritto: senso globale, informazioni generali, dettagli specifici (Prove n. 2a -2b)
- Riflettere sulla lingua italiana individuando e sistematizzando i meccanismi della lingua stessa (Prove n. 3a)

### **CONOSCENZE IN ACCERTAMENTO**

- Morfologia e sintassi dell'italiano; strutture essenziali dei testi narrativi, tecniche di lettura, elementi strutturali di un testo scritto coerente e coeso, modalità e tecniche delle diverse forme di produzione scritta: il riassunto, uso del dizionario



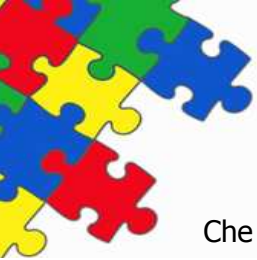
## **LO SPECCHIO MAGICO**

*Di Michel Tournier*

C'era una volta un Califfo di Ispahan che dopo vent'anni di felicità coniugale s'andava tristemente disamorando della regina. Col cuore in pezzi, la vedeva perdere di giorno in giorno il fascino che aveva conservato tanto a lungo. Il viso della regina stava diventando scialbo, appariva grigio, cupo e mesto. Gli angoli delle labbra mostravano una piega amara e delle rughe violacee le appesantivano lo sguardo spento. Pareva soprattutto che avesse rinunciato a sedurre e che deliberatamente venisse meno al dovere di essere bella cui ogni donna, e una regina più di ogni altra, è tenuta.

Così, il califfo si stava allontanando da lei. Tutti i pretesti erano buoni per andarsene in guerra, a caccia o in missione diplomatica. Anche il suo interesse verso le damigelle di corte appariva sempre più insistente.

Un giorno però, uscendo dalle sue stanze per recarsi nella sala del Consiglio, gli accadde di passare dietro alla regina che s'acconciava la capigliatura davanti a uno specchietto. Guardò di sfuggita nello specchio e si fermò sbalordito. Il viso che via aveva appena scorto risplendeva di radiosa bellezza. Quegli occhi brillavano di gioia. Gli angoli delle labbra si rialzavano in un sorriso pieno di gaia ironia. Colto da stupore, il Califfo restò fermo, e, poggiando le mani sulle spalle della regina, la fece voltare verso di lui.



Che mistero! Il viso che adesso stava fissando era, come al solito, grigio, cupo e mesto. Gli angoli delle labbra ricadevano in una piega amara. Delle rughe violacee le appesantivano lo sguardo spento. Il Califfo alzò le spalle e si recò al Consiglio. Tuttavia la fugace illuminazione che aveva colto al mattino seguitava a occupare la sua mente. Cosicché l'indomani fece in modo che si ripettesse la scena del giorno prima. Mentre la regina stava di fronte al suo specchietto, le passò dietro osservandone l'immagine riflessa. Il miracolo si ripeté: vi si rifletteva una donna che risplendeva di gioia. Di nuovo il Califfo la fece voltare verso di lui. Di nuovo, il volto che scoprì era solo una maschera di lutto e malinconia. S'allontanò ancora più inquieto del giorno prima. La sera, si recò presso il saggio Ibn Al Houdaida. Era un vecchio infarcito di filosofia che un tempo era stato suo precettore e che non dimenticava mai di consultare nei casi difficili. Gli raccontò del disamore che si stava instaurando tra lui e la regina, del velo di infelicità che abitualmente le copriva il volto, ma anche della scoperta di una donna trasfigurata nel piccolo specchio, come per due volte aveva constatato, e gli raccontò pure della sua delusione quando poi l'aveva guardata dritto in volto.

Ibn Al Houdaida meditò a lungo in seguito a questo racconto. Lui che viveva da tempo senza moglie e senza specchio, cosa poteva capire? Interrogò il suo discepolo d'un tempo.

- Cosa vedevi esattamente, nello specchio che osservavi da sopra la spalla della regina?-

- Ve l'ho già detto – rispose il Califfo - vedevo la regina radiosa di bellezza.-

Il saggio seguì a riflettere.

- Ricordati bene. Davvero vedevi soltanto il volto della regina?

- Sì, insomma...credo. Forse vedevo anche il muro della stanza, o una parte del soffitto.

- Domani mattina, riprova di nuovo e guarda meglio – gli ordinò Ibn Al Houdaida.

L'indomani sera, il Califfo si presentava di nuovo a casa sua.

- Allora? – gli chiese il saggio. – Che hai visto nello specchio, oltre alla regina trasfigurata?

- Ho scoperto la mia testa in secondo piano e un po' sfocata nella penombra – rispose il Califfo.

- Ebbene, - disse il saggio – ecco la chiave del mistero!

Quando affronti la regina di fronte, con durezza, senza amore, come un giudice, quando la squadri come se volessi contare le sue rughe o i suoi capelli grigi, allora la getti in una solitudine che l'addolora e l'imbruttisce. Invece, quando il tuo viso è accanto al suo essa irradia bellezza e gioia. Ti ama, ecco, e si illumina solo quando le vostre due teste sono unite nella stessa cornice con lo sguardo rivolto allo stesso paesaggio, allo stesso avvenire, proprio come su un ritratto di nozze.

da *Racconti d'amore del '900*

trad. di P. Dècina lombardi, Mondadori, Milano



### **PROVA N.1 - PRODUZIONE SCRITTA**

Riassumi il racconto utilizzando un massimo di 10 righe.

Valutazione max. 11 punti



## **PROVA N. 2 - LETTURA E COMPRENSIONE DEL TESTO**



Analisi complessiva del testo

2a) Qual è il significato complessivo del testo? Spiega con le tue parole quale messaggio vuole comunicare l'autore.

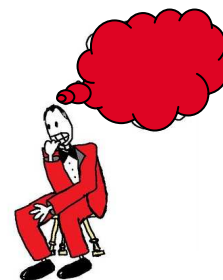
*Valutazione max. 2 punti*

Riflessione sul contenuto del testo

2b) Segna con una x la risposta esatta fra quelle proposte:

La regina viene descritta:

- Come una donna seducente
- Come una donna dal viso ormai sfiorito
- Come una giovane brillante ed estroversa
- Come una donna anziana, ma vivace e socievole



Il saggio Ibn Al Houdaida é

- Il padre del Califfo
- L'anziano insegnante del Califfo
- Un appartenente al Consiglio
- Il discepolo del Califfo

Quale consiglio dà il saggio Ibn Al al Califfo?

- Evitare di guardare la regina di fronte ad uno specchio
- Procedere insieme, uniti, come due teste vicine di fronte ad uno specchio
- Ripudiare la regina
- Chiedere aiuto ai saggi del Consiglio

*Valutazione max. 3 punti*

## **PROVA N. 3 - RIFLESSIONE SULLA LINGUA**



3a) Esegui l'analisi grammaticale dei vocaboli sottolineati nel testo

*Valutazione max. 4 punti*



## VALUTAZIONE TEST D'INGRESSO

### TABELLE DI VALUTAZIONE

#### ATTRIBUZIONE PUNTEGGI PRODUZIONE

COMPETENZA	INDICATORI/RIFERIMENTO	PUNTEGGIO
Produzione testi corretti, coerenti e coesi	Individuazione e selezione delle informazioni principali	Max 2 punti
	Coerenza	Max 2 punti
	Coesione	Max 3 punti
	Correttezza morfo-sintattica	Max 3 punti
	Rispetto del numero delle righe	Max 1 punti
Letture e comprensione (1)	Prova 2 a	Max 2 punti
	Prova 2 b	Max 3 punti
Padronanza delle strutture linguistiche (2)	Prova 3 a	Max 4 punti

(1) *Il punteggio massimo viene raggiunto se l'alunno ha compreso correttamente il significato del testo*

(2) *0,5 punti a vocabolo interamente analizzato*

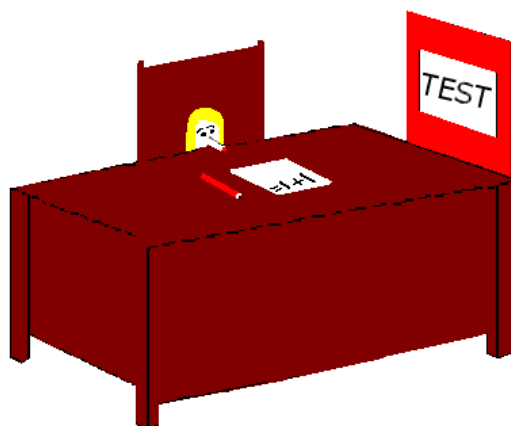
#### GRIGLIA DI ATTESTAZIONE COMPETENZE IN L1

COMPETENZA	LIVELLO A <i>eccellente</i>		LIVELLO B <i>adeguato</i>		LIVELLO C <i>elementare</i>		LIVELLO D <i>inadeguato</i>	
	DESCRITTORI LIVELLO	PUNTI	DESCRITTORI LIVELLO	PUNTI	DESCRITTORI LIVELLO	PUNTI	DESCRITTORI LIVELLO	PUNTI
Produzione testi	produce testi coerenti, coesi, corretti e articolati con padronanza lessicale	10-11	sa produrre testi coerenti, coesi e corretti	7-9	produce semplici testi abbastanza corretti e coerenti	4-6	utilizza solo in parte le strutture linguistiche	0-3
Letture e comprensione	comprende in modo esauritivo le informazioni di un testo	5	sa cogliere la maggior parte delle informazioni di un testo	4	comprende solo alcuni aspetti essenziali del testo	2-3	non comprende gli aspetti essenziali del testo	0-1
Padronanza delle strutture linguistiche	padroneggia e usa le strutture linguistiche in modo sicuro	3,5-4	usa le strutture linguistiche con efficacia e correttezza	2,5-3	utilizza gli elementi essenziali delle strutture linguistiche	1,5-2	utilizza solo alcuni elementi strutturali della lingua	0-1



## PROFILO D'INGRESSO ALLIEVO IN L1 - L2

LIVELLO	LIVELLO A <i>eccellente</i>	LIVELLO B <i>adeguato</i>	LIVELLO C <i>elementare</i>	LIVELLO D <i>inadeguato</i>
PUNTEGGIO	da 16 a 20	da 11 a 15	da 6 a 10	da 0 a 5
DESCRIZIONE	<ul style="list-style-type: none"><li>• Padroneggia gli elementi strutturali di base della lingua in modo corretto e autonomo; comprende in modo esaustivo le informazioni del testo letto;</li><li>• in L1 produce testi coerenti, coesi, corretti, articolati usando un linguaggio personalizzato ed efficace</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizza in modo abbastanza efficace e corretto gli elementi strutturali di base della lingua;</li><li>• comprende la maggior parte delle informazioni del testo letto; in L1 produce testi coerenti coesi e corretti</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizza in modo parziale gli elementi strutturali di base della lingua;</li><li>• comprende solo alcuni aspetti essenziali del testo, in L1 sa produrre semplici testi abbastanza corretti e coerenti</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Non sa utilizzare gli elementi strutturali di base della lingua;</li><li>• non comprende gli elementi essenziali del testo letto.</li></ul>





## UFA ALI 01

### “LA COMPrensIONE DI UN TESTO SCRITTO ”

(a cura del gruppo di lavoro di asse)

#### A—PRESENTAZIONE

##### Competenze di cittadinanza

- Imparare ad imparare
- Comunicare
- Individuare collegamenti e relazioni
- Acquisire ed interpretare l'informazione



##### Contesto didattico

Classe	Periodo	Asse culturale	Discipline coinvolte
Prima	Settembre-Novembre .....	Dei linguaggi	Italiano (L1) Inglese (L2)

##### Tipo di unità

Avvio - sviluppo

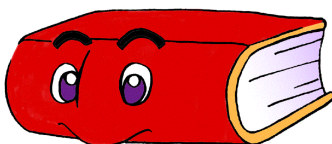
#### **MOTIVAZIONE DELLA PROPOSTA E SUO VALORE FORMATIVO**

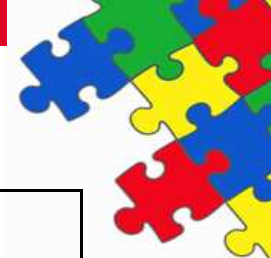
La scelta di questa Unità formativa nasce dalla consapevolezza che la lettura e la comprensione costituiscono una competenza fondamentale e trasversale nelle varie discipline. All'inizio di questo percorso sulla testualità è necessario che gli alunni conoscano le caratteristiche generali di un testo, che sappiano individuare le diverse tipologie di base, che diventino più consapevoli e via via più esperti del come e perché leggere. L' UFA viene proposta all'inizio della classe prima come rinforzo delle competenze acquisite alla fine della secondaria di primo grado al fine di armonizzare i livelli di base, generalmente eterogenei. Si sottolinea inoltre che la stessa UFA verrà riproposta negli anni successivi, ad un maggior livello di complessità.

#### B—INQUADRAMENTO APPRENDIMENTI

##### Competenza attesa

Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo in L1 e L2





<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità/capacità</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Principali strutture grammaticali in L1 e L2</li><li>• Varietà lessicali per L1 e lessico di base per L2 in rapporto a ambiti diversi</li><li>• Struttura dei dizionari</li><li>• Principali connettivi logici</li><li>• Strutture essenziali di diverse tipologie di testi per L1 e brevi e semplici testi di base per L2</li><li>• Tecnica di lettura analitica e sintetica</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Riconoscere le principali strutture grammaticali</li><li>• Riconoscere le principali funzioni comunicative di base (L2)</li><li>• Riconoscere varietà lessicali per L1 e lessico di base per L2</li><li>• Saper utilizzare i dizionari</li><li>• Individuare e cogliere la funzione dei principali connettivi logici</li><li>• Individuare le caratteristiche generali e lo scopo di diverse tipologie testuali per L1 e brevi e semplici testi di base per L2 Saper utilizzare le diverse tecniche di lettura adattandole allo scopo</li></ul>

### **Metodologia**

Lezione frontale, lettura collettiva di testi, lettura di varie tipologie di testi a piccoli gruppi ed esercitazioni in aula e a casa

### **VERIFICA E VALUTAZIONE**

Modalità di verifica:

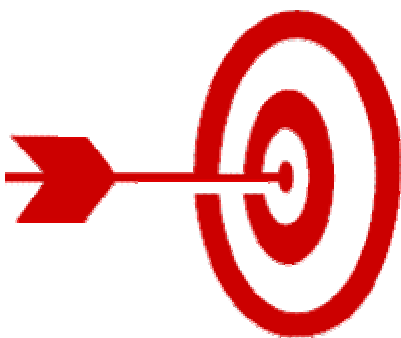
L1 lettura di un racconto di B. Fenoglio "Nove lune" (tratto dal testo "Spazio lettura" di Paola Campagnoli-Tomo B. ed. il capitulo), verifica scritta a domande aperte: comprensione del testo e analisi del testo (gli elementi della storia- il discorso narrativo- lo spazio e il tempo del racconto)

L2: lettura del testo "Cat-lovers", verifica della comprensione del testo (informazioni generali, dettagli specifici) attraverso domande aperte e domande vero/falso.

Verranno individuati quattro livelli di descrittori

In relazione agli indicatori selezionati si prevedono 4 livelli di descrittori.

**Tempi previsti:** 20 ore circa complessive circa (L1 e L2)





**VERIFICA UFA ALI 01- AMBITO L1**  
**“La comprensione di un testo scritto”**

Alunno \_\_\_\_\_ classe 1<sup>a</sup> \_\_\_\_\_ data \_\_\_\_\_

**L 1**

Leggi con attenzione il racconto di Beppe Fenoglio “Nove lune” e rispondi alle seguenti domande:

**COMPRESIONE GLOBALE**

1. Spiega il titolo del racconto (2 p.)
2. Chi sono i protagonisti della vicenda? (1 p.)
3. Quale situazione difficile devono affrontare?(1 p.)
4. I genitori di Ugo come reagiscono alla notizia del figlio? (2 p.)
5. È corretto affermare che il racconto descrive la maturazione di Ugo ? Perché? (4 p.)

**ANALISI DEL TESTO**

1. I fatti narrati sono in ordine cronologico oppure presentano retrospezioni e anticipazioni ? Motiva la tua risposta (2 p.)
2. Scrivi l’incipit del racconto. (1 p.)
3. Dov’è ambientato il racconto? (2 p.)
4. In quale arco di tempo si svolge la storia? (1 p.)
5. Schematizza in 5 sequenze la storia (2 p.)
  - Dialogo di Ugo con la madre  
.....  
.....
6. Correttezza grammaticale complessiva (2 p.)



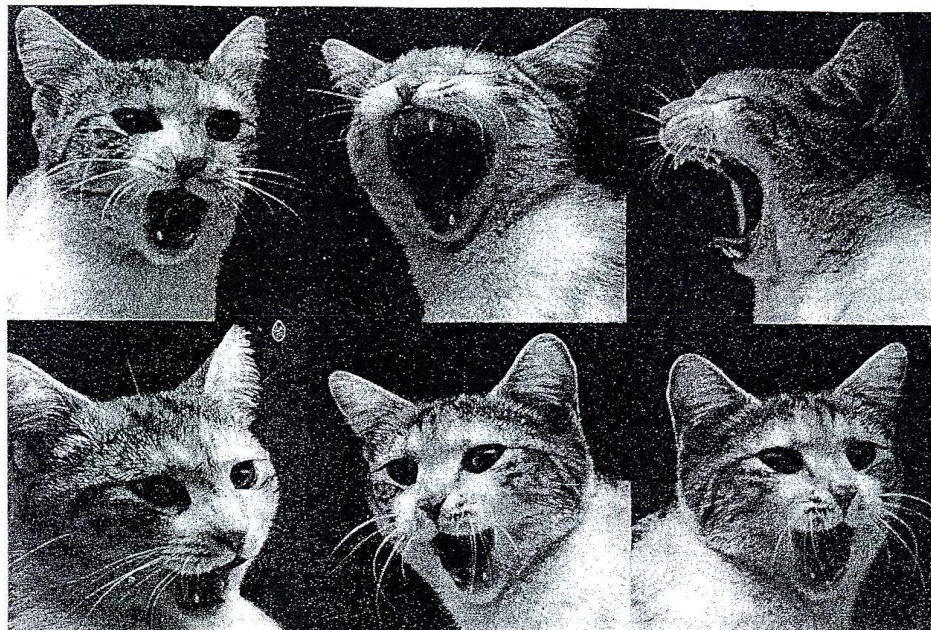


**VERIFICA UFA ALI 01- AMBITO L2**  
**"La comprensione di un testo scritto"**

Alunno \_\_\_\_\_ classe 1<sup>a</sup> \_\_\_\_\_ data \_\_\_\_\_

**L 2**

**CAT-LOVERS**



**Step 1: Global reading**

**Exercise 1:** *Read this passage in order to answer the following questions [1 p/item]*



- A) What is this passage about?  
 B) Do cats usually love "cat-lovers" or not? P = \_\_\_\_/2

Have you never noticed that if you don't like cats they'll come and sit on your knee, ignoring all the invitations from the sentimental cat-lovers?

"They seem to know", say their owners smiling indulgently. And cats sit on my lap with every intention of staying there for hours.

I am gratified, in a way, that they pick me out for attention. But why don't they pick out a cat-lover?

They can tell the difference, or they wouldn't be able to pick out the only anti-cat person in a room full of people.

A veterinarian says that cats can probably sniff out the difference, and they actually like the smell of a non-admirer.

Mr Michael Findley, secretary of the Feline Advisory Bureau, says that even the slight excitement caused by the sight of a cat, in a non-cat lover, seems to cause the sweat glands to secrete a smell unnoticeable to people, but apparently delicious to cats.

So they come right over and curl up...quite an agreeable way to treat an enemy.

No wonder the number of cat-owners is increasing, even if there are still more dog-owners.



## STEP 2: DETAILED READING

Read the passage again, very carefully. Try to understand it in detail with the help of the exercises.

**Exercise 2:** Say whether the following sentences are right or wrong and indicate the lines in the passage which tell you so [1p/item]

- ① Cats always sits on the knee of people who like them.
- ② Very probably a cat can sniff out a cat-lover
- ③ The smell coming from the sweat glands is as noticeable to cats as it is to people.
- ④ Cats don't like the smell coming from the sweat glands.
- ⑤ Cats usually assault people who don't like animals.
- ⑥ The number of people who like cats is decreasing

P = \_\_\_\_/6



**Exercise 3:** Find the same information in the text: [1p/item]

- ① paying no attention to the incitations of those who like cats = \_\_\_\_\_
- ② I'm pleased in a way = \_\_\_\_\_
- ③ why don't they choose a person who loves cats? = \_\_\_\_\_
- ④ the only person who doesn't like cats = \_\_\_\_\_
- ⑤ and they really like = \_\_\_\_\_
- ⑥ a smell that people cannot notice = \_\_\_\_\_
- ⑦ the number of persons who possess a cat is getting bigger = \_\_\_\_\_

P = \_\_\_\_/7

**Exercise 4 :** Answer these questions: [1p/item]

- ① What do cats do when people don't like them?
- ② What difference can cats tell?
- ③ What is Mr Findlay's opinion?
- ④ How do cats select a non-admirer?
- ⑤ How do cats treat their "enemies"?



P = \_\_\_\_/5

TOT. P = \_\_\_\_/20







**GRIGLIA DI VALUTAZIONE  
UFA ALI 01**

<b>Competenza: Saper leggere. comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo</b>				
<b>INDICATORI</b>	<b>LIVELLO INADEGUATO</b>	<b>LIVELLO ELEMENTARE</b>	<b>LIVELLO ADEGUATO</b>	<b>LIVELLO ECCELLENTE</b>
<b>Decodificazione e comprensione letterale del testo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Non è in grado di decodificare le informazioni (parole, fatti) presenti nel testo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>È in grado di comprendere il significato delle parole nel contesto</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>È in grado di individuare correttamente i nodi del testo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>È in grado di comprendere anche le informazioni che rimangono implicite nel testo</li></ul>
<b>Comprensione "inferenziale" e interpretativa</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Non è in grado di individuare l'idea principale e i nodi del testo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Sa riconoscere informazioni specifiche formulate in modo esplicito mettendo in sequenza gli eventi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Sa contestualizzare e mettere in relazione informazioni/ eventi presenti nel testo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Sa rappresentare in modo organizzato e coerente le informazioni del testo, individuando corrette relazioni causali/ temporali</li></ul>
<b>PUNTI</b>	<b>0-5</b>	<b>6-10</b>	<b>11-15</b>	<b>16-20</b>

- *La griglia è riferita sia a L1 sia a L 2*
- *Il punteggio si ottiene sommando il punteggio massimo degli esercizi: totale = 20 punti*





**UFA ALI 02**  
**"SAI ASCOLTARE ? "**  
*(a cura del gruppo di lavoro di asse)*

**A—PRESENTAZIONE**

**Competenze di cittadinanza**

- Comunicare
- Individuare collegamenti e relazioni
- Acquisire e interpretare l'informazione



**Contesto didattico**

<b>Classe</b>	<b>Periodo</b>	<b>Asse culturale</b>	<b>Discipline coinvolte</b>
Seconda	Settembre-Novembre	Dei linguaggi	Italiano (L1) Inglese (L2)

**MOTIVAZIONE DELLA PROPOSTA E SUO VALORE FORMATIVO**

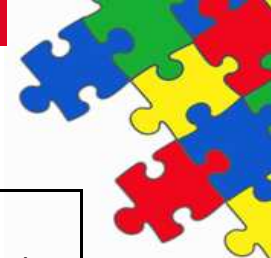
Tra le abilità di base, quella dell'ascolto è fondamentale per lo sviluppo delle capacità linguistico-espressive . I docenti della scuola superiore considerano tale abilità già acquisita dagli allievi negli anni precedenti, in realtà questo raramente avviene ed è importante quindi avviare gli alunni verso un rinforzo ed una puntualizzazione della capacità di ascoltare, attraverso un processo che li renda ascoltatori attivi e consapevoli delle varie situazioni comunicative in cui vengano a trovarsi.

**B—INQUADRAMENTO APPRENDIMENTI**

**Competenza attesa**

- Acquisire una competenza comunicativa nella madrelingua e nella lingua straniera che permetta di servirsi della lingua in modo consapevole, efficace ed adeguato al contesto per i principali scopi comunicativi ed operativi





<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità/capacità</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Elementi della teoria della comunicazione orale: contesto, scopo, funzioni, destinatari o interlocutori,</li><li>• Codici e registri fondamentali della comunicazione verbale formale e informale,</li><li>• Principali strutture grammaticali della lingua,</li><li>• Strutture grammaticali di base fondamentali per la gestione di comunicazioni orali in contesti formali e informali,</li><li>• Lessico di base (in L2 su principali argomenti di vita quotidiana e personale).</li><li>• Principi di organizzazione del discorso descrittivo, narrativo espositivo, argomentativo (L1),</li><li>• Uso dei connettivi logici.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Comprendere il contenuto di un testo orale: senso globale, informazioni generali, dettagli specifici, punti di vista dei parlanti;</li><li>• Individuare nei vari contesti di ascolto il destinatario, lo scopo del messaggio e il ruolo degli interlocutori;</li><li>• Individuare diversi registri espressivi, stili e generi comunicativi di un discorso orale: istruzioni, annunci, notiziari radio e tv, dialoghi, descrizioni;</li><li>• Cogliere le relazioni logiche fondamentali tra le varie componenti di un testo orale;</li><li>• Attivare strategie di ascolto a seconda dello scopo (es. prendere appunti, individuare parole chiave...)</li></ul>

### Tipo di unità

Sviluppo

### Metodologia

L'insegnante predispone all'ascolto attivo creando aspettative sul testo da ascoltare, rende consapevoli degli aspetti emotivi che incidono sull'ascolto e dell'esistenza di ostacoli all'ascolto come la disattenzione.

L'insegnante guida all'ascolto ponendo l'alunno in situazione di ascolto dando spazio anche ad attività laboratoriali, attraverso l'uso del lettore CD, drammatizzazione, role-plays in L2 ,lettura impostata in L1, lettura corretta per pronuncia e intonazione in L2

### VERIFICA E VALUTAZIONE

L1: si propone la visione collettiva della rappresentazione teatrale di M. Paolini "Vajont 9 ottobre 63". Data la notevole durata dell' opera (quasi tre ore) si è deciso che a metà circa della proiezione verranno somministrate delle prove strutturate o semi-strutturate a risposta multipla, vero/falso.

L2: si propongono dialoghi registrati su CD tra parlanti nativi inglesi; in seguito si somministreranno delle prove di comprensione strutturate a risposta multipla. Scopo di tutte le prove sarà quello di testare la capacità di ascolto degli allievi.

In relazione agli indicatori selezionati si prevedono 4 livelli di descrittori.

**Tempi previsti:** 20 ore circa complessive (L1 e L2)





## VERIFICA UFA ALI 02- AMBITO L1

### "Sai ascoltare?"

Alunno \_\_\_\_\_ classe 2<sup>a</sup> \_\_\_\_\_ data \_\_\_\_\_

Dopo aver riflettuto sul monologo di Marco Paolini rispondi alle seguenti domande:

1. L'autore e attore M. Paolini dove ambienta la sua rappresentazione?

2. L'enorme quantità d'acqua che piombò su 5 paesi provocando la morte di 2000 persone, da cosa fu provocata?

3. Quando avvenne la tragedia?

4. La diga del Vajont è stata costruita al confine tra due regioni, quali?

5. Quale paese venne raso al suolo?

6. Nel monologo Paolini cita altri due paesi coinvolti loro malgrado alla realizzazione della diga. Quali ?

7. Chi era Tina Merlin?

8. Come si chiama la società di elettricità che presentò il progetto "Grande Vajont"?

9. In quali anni venne presentato il primo progetto?

10. La diga del Vajont è rimasta intatta?





**VERIFICA UFA ALI 02- AMBITO L 2**

**"Sai ascoltare?"**

Alunno \_\_\_\_\_ classe 2<sup>a</sup> \_\_\_\_\_ data \_\_\_\_\_

**Exercise 1:** *Ascolta i dialoghi e metti una X sotto le risposte corrette*

1) Ian ...

- |                       |                 |                    |
|-----------------------|-----------------|--------------------|
| can't do his homework | can't help Paul | knows about France |
|-----------------------|-----------------|--------------------|

a) ..... b) ..... c) .....

2) Who should the girl talk to?

- |            |            |            |
|------------|------------|------------|
| her friend | her mother | her father |
|------------|------------|------------|

a) ..... b) ..... c) .....

3 A What should John study?

- |         |       |         |
|---------|-------|---------|
| Science | Maths | English |
|---------|-------|---------|

a) ..... b) ..... c) .....

3 B What shouldn't John do?

- |               |               |               |
|---------------|---------------|---------------|
| play football | study English | study Science |
|---------------|---------------|---------------|

a) ..... b) ..... c) .....

4 A What mustn't the boy do?

- |               |                   |                |
|---------------|-------------------|----------------|
| borrow a book | leave the library | eat a sandwich |
|---------------|-------------------|----------------|

a) ..... b) ..... c) .....

4 B What should the boy do?

- |               |                   |                |
|---------------|-------------------|----------------|
| borrow a book | leave the library | eat a sandwich |
|---------------|-------------------|----------------|

a) ..... b) ..... c) .....

5) What does the girl think of *Big Brother*?

- |        |           |          |
|--------|-----------|----------|
| boring | wonderful | exciting |
|--------|-----------|----------|

a) ..... b) ..... c) .....

6) What does the girl have to do on Saturdays?



a) ..... b) ..... c) .....

P = \_\_\_\_\_ / 8



**Exercise 2:** *Ascolta il dialogo e indica le risposte corrette*

- 1) Marta and Ana are:  
 A) English teachers  
 B) Maths teachers  
 C) science teachers
- 2) Federico should use.....  
 A) a grammar book  
 B) a notebook  
 C) a dictionary
- 3) Concha studied in London.....  
 A) two months ago  
 B) last year  
 C) last month
- 4) Maria is having problems with.....  
 A) grammar  
 B) pronunciation  
 C) spelling
- 5) Maria should move to.....  
 A) a Level 4 class  
 B) a Level 3 class  
 C) a more difficult class
- 6) Sebastian Sowa should go to.....  
 A) Marta's class  
 B) an easier class  
 C) Ana's class



P = \_\_\_\_ / 6

**Exercise 3:** *Ascolta il dialogo e indica le risposte corrette*

- 1) Jane and Harry are:  
 A) at school  
 B) watching TV  
 C) having a coffee
- 2) Jane has to go because she.....  
 A) wants a coffee  
 B) wants to watch a TV programme  
 C) is going to the gym
- 3) *EastEnders* is.....  
 A) a TV soap  
 B) a film  
 C) a place
- 4) Harry thinks *EastEnders* is.....  
 A) great  
 B) horrible  
 C) nice
- 5) the last programme ended at.....  
 A) an exciting point  
 B) an interesting point  
 C) a boring point
- 6) Phil Mitchell is.....  
 A) Jane's boyfriend  
 B) a character in *EastEnders*  
 C) a friend



P = \_\_\_\_ / 6

**TOT. P = \_\_\_\_ / 20**



**GRIGLIA DI VALUTAZIONE  
UFA ALI 02 - AMBITO L1**

<b>Competenza: Acquisire una competenza comunicativa che permetta di servirsi della lingua in modo consapevole, efficace ed adeguato al contesto</b>				
<b>INDICATORI</b>	<b>LIVELLO INADEGUATO</b>	<b>LIVELLO ELEMENTARE</b>	<b>LIVELLO ADEGUATO</b>	<b>LIVELLO ECCELLENTE</b>
<b>Uso corretto delle consegne</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Non tiene conto delle consegne o non le rispetta</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Tiene conto delle consegne</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Rispetta le consegne</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Soddisfa pienamente le consegne</li></ul>
<b>Individuazione d'informazioni</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Non è in grado di cogliere gli aspetti essenziali di un testo orale</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>È in grado di comprendere solo alcuni aspetti essenziali di un testo orale</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Comprende la maggior parte delle informazioni di un testo orale</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Comprende in modo esaustivo le informazioni di un testo orale</li></ul>
<b>Pertinenza all'argomento proposto</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Non conosce/ non è in grado di rielaborare gli aspetti essenziali di un testo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>È in grado di rielaborare le informazioni essenziali del testo ma non sempre con aderenza</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>È in grado di rielaborare le informazioni in modo pertinente</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Rielabora le informazioni in modo pertinente e strutturato</li></ul>
<b>PUNTI</b>	<b>0-5</b>	<b>6-10</b>	<b>11-15</b>	<b>16-20</b>

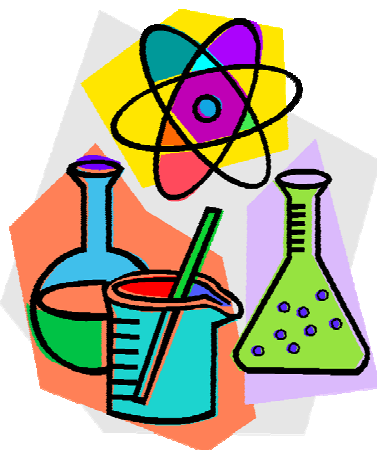






## MATERIALI

### ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO



#### GRUPPO DI LAVORO:

COORDINATRICE ASSE: STEFANIA TURRA

- ☺ Daniela Cosulich
- ☺ Giuseppe Cutrì
- ☺ Marco de Padova
- ☺ Irma Tomain

### MATERIALI PRODOTTI

Programmazione competenze asse scientifico-tecnologico	Pag. 162
Prova d'ingresso classi prime - asse scientifico-tecnologico	Pag. 165

### UFA REALIZZATE

UFA AST 01: Prendiamo le misure.....	Pag. 174
Verifica UFA AST 01 per studenti italiani	Pag. 179
Verifica UFA AST 01 per studenti di diversa nazionalità	Pag. 183
UFA AST 02: Energy unites us	Pag. 188
La valutazione delle competenze d'asse	Pag. 197
- Scheda alunno - competenze asse tecnologico-scientifico	Pag. 198
- Scheda classe - competenze asse tecnologico-scientifico	Pag. 199
- Scheda di certificazione delle competenze d'asse	Pag. 200



## PROGRAMMAZIONE COMPETENZE ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO

( a cura di Marisa Moresco e Stefania Turra)

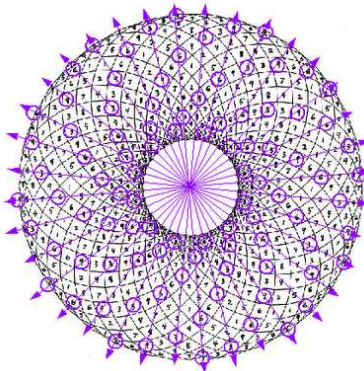
<b>Competenza 1</b>	<b>Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità</b>
---------------------	--

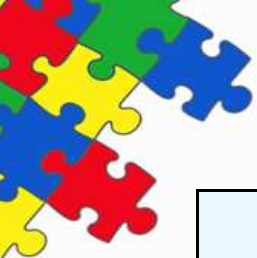
	<b>Abilità/capacità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Materie coinvolte</b>
<b>O S S E R V A R E</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta e/o la misurazione di fenomeni naturali o di oggetti materiali.</li> <li>• Ricercare dati tramite consultazione di testi, manuali, strumenti informatici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concetto di unità di misura</li> <li>• Grandezze fisiche fondamentali e derivate</li> <li>• Concetto di misura, di precisione e di tolleranza</li> <li>• Tipologie di errore ed errore della misura</li> <li>• Principali strumenti e tecniche di misurazione</li> </ul>	Chimica Fisica Tecnologia e disegno
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizzare e rappresentare i dati relativi ad un problema o ad una situazione osservata.</li> <li>• Utilizzare modelli elementari per la semplificazione e l'interpretazione dei dati.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fondamentali meccanismi di catalogazione</li> <li>• Concetto di scomposizione e di semplificazione</li> <li>• Concetto di causa ed effetto</li> <li>• Concetto di equilibrio, di staticità, di dinamicità</li> <li>• Concetto di linearità e di non linearità.</li> </ul>	Chimica Fisica Scienze
<b>D E S C R I V E R E</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aggregare e scomporre dati e/o informazioni, utilizzando classificazioni, schemi logici, schemi e diagrammi a blocchi</li> <li>• Utilizzo della "indagine diagnostica" (cosa accadrebbe se, cosa è accaduto poiché...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concetto di insieme, di sistema e di interdipendenza.</li> <li>• Individuazione delle variabili fondamentali di un fenomeno o di un processo e delle condizioni al contorno.</li> <li>• Applicazioni elementari di metodologie per la scomposizione e la rappresentazione di correlazioni tra le variabili di un fenomeno o di un processo (fisico, chimico, naturale, artificiale)</li> </ul>	Chimica Fisica Scienze Tecnologia e disegno
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappresentare i risultati di un'indagine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costruzione di schemi, grafici e tabelle, a partire dai dati</li> <li>• Interpretazione di schemi, grafici e tabelle forniti.</li> <li>• Utilizzo elementare di semplici software applicativi/ gestionali.</li> </ul>	Chimica Fisica
<b>A N A L I Z Z A R E</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere e definire i principali aspetti di un ecosistema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concetto di ecosistema e di sostenibilità.</li> <li>• Individuazione delle variabili fondamentali che lo sostengono e di possibili danni derivanti dalle alterazioni.</li> </ul>	Scienze
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Essere consapevoli del ruolo che i processi tecnologici giocano nella modifica del sistema ambiente.</li> <li>• Analizzare un determinato micro-ambiente al fine di valutarne i rischi per i suoi fruitori e di individuare delle possibili soluzioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisi qualitativa di alcuni di alcuni processi chiave (trasporto energia, immissioni in atmosfera,...) e di relativi vantaggi e svantaggi.</li> <li>• Metodologie e tecnologie per la misura di temperatura, rumore, ...</li> </ul>	Chimica Fisica
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizzare un oggetto o un sistema artificiale in termini di funzioni o di architettura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concetto di ingresso, uscita e funzione di trasferimento</li> <li>• Concetto di vincolo, disturbo, feedback</li> </ul>	Chimica Fisica
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappresentazione di diagrammi e schemi a blocchi relativi a fenomeni osservati.</li> </ul>	



<b>Competenza 2</b>	<b>Ambito della realtà naturale e delle leggi che la governano: analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza</b>
---------------------	--

	<b>Abilità/capacità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Materie coinvolte</b>
<b>INDAGARE DIMOSTRARE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedere alla costruzione della conoscenza attraverso l'osservazione concreta e l'esperienza.</li> <li>• Utilizzare l'esperienza e l'esperimento come base per l'indagine scientifica</li> <li>• Utilizzare, con l'aiuto del docente, fenomeni e dati sperimentali, per ottenere una rappresentazione coerente e comprensibile dell'universo</li> <li>• Riconoscere, con l'aiuto del docente, il metodo dell'indagine scientifica per una spiegazione unitaria dei diversi processi che avvengono in natura</li> <li>• Interpretare la realtà circostante, eliminando gli elementi di disturbo e individuando gli elementi necessari.</li> <li>• Interpretare un fenomeno dal punto di vista energetico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fondamentali scoperte e leggi scientifiche contestualizzate nel periodo storico.</li> <li>• Descrizione dei processi basata sul principio di causalità</li> <li>• Principi di conservazione e concetto di trasformazione</li> <li>• Le diverse forme di energia e le possibili trasformazioni energetiche</li> <li>• Il concetto di rendimento</li> </ul>	Chimica Fisica Scienze
<b>SCHEGLIERE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operare delle scelte in relazione alle modalità di raccolta dati ed agli strumenti d'indagine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scelta degli strumenti e dei metodi di misura</li> </ul>	Chimica Fisica Scienze
<b>INTERIORIZZARE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avere la consapevolezza dei possibili impatti sull'ambiente naturale dei modi di produzione e di utilizzazione dell'energia nell'ambito quotidiano.</li> <li>• Riconoscere i legami tra scienza e coscienza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concetto di controllo</li> <li>• Concetto di riciclaggio</li> <li>• Limiti di sostenibilità delle variabili di un ecosistema</li> <li>• Concetto di efficienza ed efficacia</li> <li>• Individuazione di rimedi possibili</li> </ul>	Chimica Fisica Scienze





<b>Competenza 3</b>	<b>Ambito della realtà artificiale e dei processi tecnologici: essere consapevole della potenzialità delle tecnologie in relazione al contesto culturale e sociale in cui sono applicate.</b>
---------------------	---

	<b>Abilità/capacità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Materie coinvolte</b>
<b>CO NO SC ER E</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riconoscere il ruolo della tecnologia nel progresso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Strutture concettuali di base del sapere tecnologico</li> <li>Contestualizzazione delle fondamentali innovazioni tecnologiche</li> <li>Concetto di dinamicità e relatività del progresso</li> </ul>	Chimica Fisica Tecnologia e disegno
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saper cogliere le interazioni tra esigenze di vita e processi tecnologici.</li> <li>Riconoscere il ruolo della Normativa tecnica di settore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Legame tra sviluppo economico e qualità di vita</li> <li>Concetti di protezione e di prevenzione</li> <li>Concetto di pericolo e di riduzione del rischio</li> <li>Compiti e limiti della Normativa tecnica</li> </ul>	Chimica Fisica Tecnologia e disegno
<b>PR OG ET TA RE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettere a punto semplici progetti per la risoluzione di problemi pratici.</li> <li>Saper lavorare in gruppo rispettando tempi e ruoli</li> <li>Saper prendere decisioni basate su dati di fatto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fasi di un processo tecnologico (sequenza delle operazioni: (dalla progettazione alla distribuzione)</li> <li>Fasi di un processo operativo (dalla pianificazione al monitoraggio)</li> <li>Concetto di progetto e di responsabilità individuale del progettista</li> <li>Concetto di collaudo</li> <li>Concetto di verifica e di manutenzione</li> </ul>	Chimica Fisica Tecnologia e disegno
<b>RA PP RE SE NT AR E  CO MU NI CA RE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzare funzioni di base dei software più comuni per: produrre testi, comunicare, calcolare e rappresentare dati, disegnare, catalogare informazioni.</li> <li>Utilizzare Internet per cercare informazioni e comunicare in rete.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Struttura generale e operazioni comuni ai diversi pacchetti applicativi (tipologia di menù, operazioni di edizione, creazione e conservazione di documenti ecc.)</li> <li>Operazioni specifiche di base di alcuni dei programmi applicativi più comuni (Excel)</li> </ul>	Chimica Fisica Tecnologia e disegno
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saper spiegare il principio di funzionamento e la struttura dei principali dispositivi fisici e software</li> <li>Utilizzare le funzioni di base dei software più comuni per produrre testi e comunicazioni multimediali, calcolare e rappresentare dati, disegnare, catalogare informazioni, cercare informazioni e comunicare in rete.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Architettura del computer</li> <li>Struttura di Internet</li> <li>Struttura generale e operazioni comuni ai diversi pacchetti applicativi (Tipologia di menù, operazioni di edizione, creazione e conservazione di documenti ecc.)</li> <li>Operazioni specifiche di base di alcuni dei programmi applicativi più comuni</li> </ul>	Chimica Fisica
<b>SE LE ZI ON A RE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzare Internet per cercare informazioni e comunicare in rete.</li> <li>Riconoscere ciò che è lecito e ciò che non lo è</li> <li>Utilizzare in modo critico nuove forme di comunicazione</li> <li>Comprendere le potenzialità della rete e selezionare le informazioni di base da quelle ridondanti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Criteri generali per la ricerca dell'informazione</li> </ul> <div style="text-align: center;"> </div>	Chimica Fisica



## Prova d'ingresso asse scientifico-tecnologico - Classi prime

(a cura del gruppo di lavoro d'asse)

Questo test valuta alcune abilità e conoscenze di tipo scientifico che uno studente dovrebbe aver acquisito nella Scuola media; non è una verifica, ma una prova necessaria all'insegnante per impostare la programmazione didattica, e a te per conoscere eventuali lacune da recuperare.

Leggi con attenzione ogni esercizio prima di risolverlo; se ti sembra di non saperlo fare, passa subito al successivo, fino a completare la prova.

*Ogni risposta esatta dei test a scelta multipla vale 3 punti; ogni risposta errata dei test a scelta multipla vale - 1 punto.*

*Ogni risposta non data o "cancellata" vale 0 punti.*

**Tempo di somministrazione della prova: 30 minuti**

Non è consentito usare la calcolatrice.

**1.** Individua quale tra le seguenti uguaglianze è corretta:

a.  $10^6 = 100\ 000$

b.  $10^4 = 10\ 000$

c.  $10^{-2} = 0,001$

d.  $10^{-3} = 0,0001$

**2.** Quale tra le seguenti uguaglianze è corretta?

a.  $100\text{ dm} = 1,00\text{ m}$

b.  $10000\text{ mm} = 1,00\text{ m}$

c.  $100\text{ cm} = 1,00$

d.  $1000\text{ cm} = 1,000\text{ m}$

**3.** Quale tra le seguenti uguaglianze è corretta?

a.  $10\text{ dm}^2 = 1,0\text{ m}^2$

b.  $100\text{ cm}^2 = 1,00\text{ m}^2$

c.  $10000\text{ dm}^2 = 1,00\text{ m}^2$

d.  $100\text{ dm}^2 = 1,00\text{ m}^2$

**4.** Quale tra le seguenti uguaglianze è corretta?

a.  $100\text{ cm}^3 = 1,00\text{ m}^3$

b.  $10\text{ dm}^3 = 1,0\text{ m}^3$

c.  $1000\text{ dm}^3 = 1,000\text{ m}^3$

d.  $100\text{ dm}^3 = 1,00\text{ m}^3$

**5.** Quale tra le seguenti uguaglianze è corretta?

a.  $1\text{ g} = 0,01\text{ kg}$

b.  $1000\text{ g} = 0,01000\text{ kg}$

c.  $100\text{ g} = 0,0100\text{ kg}$

d.  $10\text{ g} = 0,010\text{ kg}$

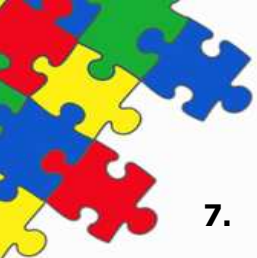
**6.** In quale/i giorno/i e a quali ore la temperatura era maggiore o uguale a  $24^\circ\text{C}$ ?

a.  $1\text{ giorno} = 600\text{ minuti}$

b.  $1\text{ ora} = 360\text{ minuti}$

c.  $1\text{ minuto} = 3600\text{ secondi}$

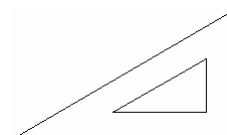
d.  $60\text{ secondi} = 1\text{ minuto}$

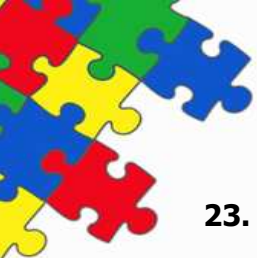


- 7.** Hai misurato con una riga millimetrata la lunghezza di un tavolo. Quale delle seguenti misure è quella corretta?
- a. 1,12 m                      b. 1,1  
c. 1 m                            d. 1,125 m
- 8.** La grandezza che può essere misurata con una unità derivata dal metro è
- a. la massa                      b. la temperatura  
c. la superficie                d. il tempo.
- 9.** Nell'equazione  $A = B/C$  che cosa è uguale  $C$ ?
- a.  $C = B/A$                       b.  $C = A/B$   
c.  $C = B \times A$                     d.  $C = B - A$
- 10.** Un paio di jeans costa 60,00 €. Domani ci sarà lo sconto del 20%. Quanti soldi spenderai se li comprerai domani invece di oggi?
- a. 58 €                            b. 38 €  
c. 48 €                            d. 40 €
- 11.** Un'automobile consuma 8 litri di benzina ogni 100 km. Quanti chilometri percorre con un litro di benzina?
- a. 12,0 km                      b. 13,0 km  
c. 12,5 km                      d. 13,5 km
- 12.** Due grandezze sono direttamente proporzionali se:
- a. aumentando una, aumenta anche l'altra  
b. aumentando una, l'altra diminuisce  
c. raddoppiando la prima, l'altra diventa la metà, triplicandola l'altra diventa un terzo e così via  
d. raddoppiando, triplicando, quadruplicando la prima, anche l'altra raddoppia, triplica, quadruplica
- 13.** Due grandezze sono inversamente proporzionali se:
- a. diminuendo una, diminuisce anche l'altra  
b. aumentando una, l'altra diminuisce  
c. raddoppiando la prima, l'altra diventa la metà, triplicandola l'altra diventa un terzo e così via  
d. raddoppiando, triplicando, quadruplicando la prima, anche l'altra raddoppia, triplica, quadruplica



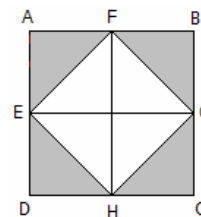
- 14.** Quali fra i seguenti è un fenomeno chimico?
- a. la caduta di un sasso                      b. il congelamento dell'acqua  
c. una sigaretta che brucia                d. la fusione del ferro
- 15.** Il ferro è:
- a. un composto chimico;                      b. un minerale,  
c. un non metallo;                              d. un elemento chimico.
- 16.** Qual è il gas dell'aria presente in maggiore percentuale:
- a. l'ossigeno;                                      b. l'anidride carbonica;  
c. l'azoto;                                         d. il vapor d'acqua.
- 17.** Fra le seguenti sostanze quali ritieni che sia un miscuglio?
- a. il ferro;                                         b. l'acqua distillata;  
c. il metano                                        d. il vino.
- 18.** Di quale coppie di strumenti ti serviresti per determinare la temperatura e la pressione?
- a. regolo e termometro;                      b. barometro e orologio;  
c. termometro e barometro;                d. termometro e orologio.
- 19.** Quando si mescola il sale da cucina con l'acqua cosa succede?
- a. il sale fonde;                                 b. il sale si scioglie  
c. il sale e l'acqua reagiscono per formare una nuova sostanza;                d. il sale liquefa.
- 20.** L'ente geometrico che si estende in una sola dimensione è:
- a. il punto;                                        b. la linea  
c. l'angolo;                                        d. il piano.
- 21.** Il diametro della circonferenza è:
- a. la metà del raggio;                         b. una corda passante per il centro,  
c. una retta passante per il centro;        d. una corda tangente.
- 22.** Quale angolo non viene fornito dalla squadretta disegnata in basso?
- a. 30°    b. 45°  
c. 60°    d. 90°





23. Se il quadrato ABCD ha un'area pari a  $1 \text{ m}^2$ , l'area del quadrato EFGH è

- a.  $0,2 \text{ m}^2$ ;
- b.  $0,4 \text{ m}^2$
- c.  $0,5 \text{ m}^2$ ;
- d.  $0,8 \text{ m}^2$ .



24. La temperatura dell'aria è influenzata, insieme:

- a. dalla latitudine, dal vento e dalla longitudine
- b. dall'altitudine, dalla longitudine e dalla distribuzione delle terre e dei mari
- c. dalla latitudine, dall'altitudine e dalla distribuzione delle terre e dei mari
- d. dall'altitudine, dalla latitudine, dal vento e dalla quantità di ossigeno

25. Sulla terra emersa i vegetali possono vivere fino ad una certa altitudine in rapporto alla temperatura. Negli oceani invece i vegetali possono vivere solo nella zona più vicina alla superficie perché.....

- a. nelle profondità dell'oceano sarebbero mangiati dai pesci abissali.
- b. l'oceano è sufficientemente caldo solo in superficie.
- c. l'energia solare non riesce a penetrare nelle profondità dell'oceano.
- d. nelle profondità dell'oceano i vegetali non possono mettere radici.

26. La frutta e la verdura immesse sul mercato con la denominazione "prodotto di origine biologica" sono ottenuti utilizzando metodi di rotazione delle colture e di lotta naturale ai parassiti, perciò senza uso di pesticidi e anticrittogamici. Questo ha come conseguenza importante che il prodotto.....

- a. è di forma regolare e ha un aspetto molto appetibile.
- b. si conserva a lungo ed ha un aspetto appetibile.
- c. ha costi elevati ma si cucina più in fretta.
- d. non contiene sostanze potenzialmente dannose.

27. La tabella riporta i dati relativi alla temperatura, misurata in gradi Celsius ( $^{\circ}\text{C}$ ), registrati in quattro giorni della settimana, a ore diverse.

<b>TEMPERATURA</b>					
	<b>6:00</b>	<b>9:00</b>	<b>12:00</b>	<b>15:00</b>	<b>18:00</b>
Lunedì	15	17	24	21	16
Martedì	9	10	18	20	15
Mercoledì	8	14	16	19	15
Giovedì	8	11	19	26	20





In quale/i giorno/i e a quali ore la temperatura era maggiore o uguale a 24°C?

- a. lunedì alle ore 12:00 e lunedì alle ore 15:00.
- b. giovedì alle ore 15:00 e martedì alle ore 12:00.
- c. giovedì alle ore 15.00 e lunedì alle ore 12:00.
- d. mercoledì alle ore 15:00 e martedì alle ore 15:00.

**28.** Quando respiri introduci nel corpo, con l'inspirazione, aria ricca di ossigeno ed espelli, con l'espirazione, aria ricca di anidride carbonica. A cosa serve questa funzione?

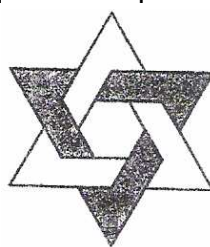
- a. l'ossigeno nell'aria che entra mantiene la temperatura giusta nei polmoni; l'anidride carbonica contenuta nell'aria che esce elimina un po' del calore del corpo.
- b. l'ossigeno nell'aria che entra passa al sangue che lo porta alle cellule del corpo; l'aria espirata elimina l'anidride carbonica che il sangue raccoglie dalle cellule.
- c. l'ossigeno si ferma nei polmoni e dopo qualche secondo si trasforma in anidride carbonica che è tossica e perciò deve venire espulsa.
- d. l'ossigeno raggiunge i polmoni e ne stimola la contrazione; questo movimento elimina l'anidride carbonica che si è formata nei polmoni.

**29.** L'apotema di un poligono regolare è

- a. l'altezza.
- b. il raggio della circonferenza circoscritta.
- c. il raggio della circonferenza inscritta.
- d. la diagonale maggiore.

**30.** Nella figura a fianco oltre al triangolo equilatero si può riconoscere anche un altro poligono regolare. Quale?

- a. il quadrato
- b. il pentagono regolare
- c. l'esagono regolare
- d. l'ottagono regolare



**Cognome e Nome** \_\_\_\_\_

**Classe 1ª Sez** \_\_\_\_\_ **Data** \_\_\_\_\_

**Punteggio raggiunto** \_\_\_\_\_

**Valutazione globale** \_\_\_\_\_



## Analisi Prova d'ingresso asse scientifico-tecnologico - Classi prime

(a cura di Daniela Cosulich e Stefania Turra)

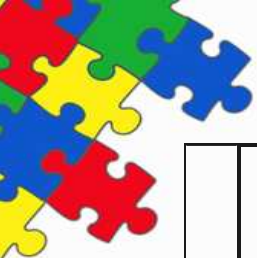
Compe- tenza	pro- cessi	indica- tori sovra- discip.	Richie- ste attività	descrittori	punt.	livello
Utilizzo di strumenti di misura	APPLI CA- ZIO NE	Autono- mia di scelta	Test 7 Test 17 Test 29	Conosce le potenze di 10, traduce in linguaggio matematico un testo e risolve le equazioni di primo grado	10 ÷ 12	eccellen- te
				Conosce le potenze di 10 con esponente positivo, risolve le equazioni di primo grado, ma ha difficoltà a tradurre in linguaggio matematico un testo	7 ÷ 9	buono
				Conosce le potenze di 10 con esponente positivo, risolve le equazioni di primo grado con qualche difficoltà	4 ÷ 6	elemen- tare
				Non conosce le potenze di 10 ed ha difficoltà a risolvere un'equazione di primo grado	-4 ÷ 3	1
Utilizzo di tecniche e procedure dei cambia- menti di unità di mi- sura	APPLI CA- ZIO NE	Corret- tezza conse- gne	Test 2 Test 3 Test 4 Test 5 Test 6	Esegue le equivalenze tra le unità di misura di lunghezza, area, volume, massa e tempo	13 ÷ 15	4
				Esegue le equivalenze tra le unità di misura di lunghezza, area, volume, massa e tempo con qualche incertezza	9 ÷ 12	3
				Esegue le equivalenze tra le unità di misura di grandezze fondamentali	5 - 8	2
				Esegue con difficoltà le equivalenze tra le unità di misura di grandezze fondamentali	-5 - 4	1
Confronto e analisi di figure geo- metriche	TR AN SF ER	Capacità di fare analogie	Test 19 Test 20 Test 21 Test 22 Test 28 Test 30	Conosce le principali figure geometriche e applica le loro proprietà principali	15 - 18	4
				Conosce le principali figure geometriche e applica con incertezza le loro proprietà principali	10 - 14	3
				Conosce le principali figure geometriche, ma non riesce a riconoscere le loro proprietà principali	10 - 14	2
				Individua con difficoltà le principali figure geometriche	-6 - 5	1





<b>Compe- tenza</b>	<b>pro- cessi</b>	<b>indica- tori sovra- discip.</b>	<b>Richie- ste attività</b>	<b>descrittori</b>	<b>punt.</b>	<b>livello</b>
Utilizzo di tecniche e procedure di calcolo aritmetico	<i>APPLI CA- ZIO NE</i>	Orga- nizza- zione dati	Test 1 Test 8 Test 9 Test 10	Determina lo strumento adatto a compiere una misura data	10 ÷ 12	4
				Determina lo strumento adatto a compiere una misura con qualche incertezza	7 ÷ 9	3
				Determina con difficoltà lo strumento adatto a compiere una misura data	4 ÷ 6	2
				Non riconosce lo strumento idoneo a compiere una misura data	-4 ÷ 3	1
Ricavare informazioni da tabelle e relazioni tra grandezze	<i>APPLI CA- ZIO NE</i>	Orga- nizza- zione dati	Test 11 Test 12 Test 26	Riconosce le relazioni tra grandezze e legge i dati in grafico	7 - 9	4
				Riconosce le relazioni tra grandezze e legge i dati in grafico con qualche imprecisione	5 - 6	3
				Riconosce le relazioni tra grandezze con qualche imprecisione e legge con difficoltà i dati in grafico	3 - 4	2
				Applica le conoscenze alla vita quotidiana	-3 ÷ 2	1
Cultura scientifica correlata al vissuto	<i>MA PPI NG</i>	Atten- zione	Test 13 Test 14 Test 15 Test 16 Test 18 Test 23 Test 24 Test 25 Test 27	Applica le conoscenze alla vita quotidiana	22 -27	4
				Applica le conoscenze alla vita quotidiana con qualche difficoltà	15 - 21	3
				Pur avendo le conoscenze, non riesce ad applicarle alla vita quotidiana	8 - 14	2
				Ha delle conoscenze superficiali che non riesce ad applicare alla vita quotidiana	-9 ÷ 7	1





**PROVA D'INGRESSO ASSE SCIENTIFICO - TECNOLOGICO CLASSE (a cura di Irma Tomain)**

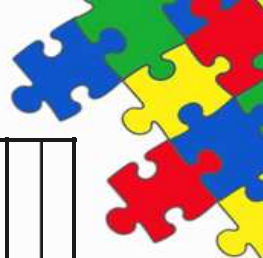
competenze																															
		1	2	3	4	5	6																								
n° esercizio	PUNTI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
STUDENTE																															

##### ##### ##### ##### ##### #####

**MEDIA** #DIV/0!

**LIVELLI** A = avanzato B = adeguato C = elementare D = non certificabile

competenza 1	competenza 4	competenza 5	competenza 6
utilizzo di tecniche e procedure di calcolo aritmetico test: 1-8-9-10	confronto e analisi di figure geometriche test: 19-20-21-22-28-30	ricavare informazioni da tabelle e relazioni tra grandezze test: 11-12-26	cultura scientifica correlata al vissuto test: 13-14-15-16-18-23-24-25-27
utilizzo dei cambiamenti di unità di misura test: 2-3-4-5-6			
utilizzo di strumenti di misura test: 7-17-29			



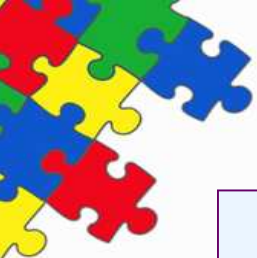
**PROVA D'INGRESSO ASSE SCIENTIFICO - TECNOLOGICO CLASSE (a cura di Irma Tomain)**

n° esercizio	competenze																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
STUDENTE	PUNTI																														
	49	3	3	-1	0	3	3	-1	0	3	3	-1	3	-1	0	3	3	0	3	3	0	3	3	0	3	3	3	0	3	3	
	39	3	3	-1	3	0	3	-1	3	3	-1	-1	-1	3	-1	3	3	3	-1	3	3	-1	3	-1	3	-1	3	3	-1	3	3
	31	3	3	0	0	3	3	0	3	3	-1	-1	0	-1	-1	3	-1	3	-1	0	-1	3	-1	3	-1	3	-1	3	-1	3	3
	50	3	3	3	3	3	3	-1	3	3	-1	3	-1	3	-1	3	3	3	-1	3	-1	3	-1	3	3	3	3	3	-1	-1	3
	18	3	3	-1	-1	3	-1	-1	3	-1	3	-1	-1	-1	3	3	3	3	-1	3	-1	-1	-1	-1	3	3	3	-1	3	3	
	12	3	3	0	-1	3	-1	-1	3	-1	3	3	-1	-1	-1	0	-1	0	-1	-1	-1	3	3	3	-1	3	3	-1	-1	-1	
	27	3	-1	3	3	-1	3	-1	-1	3	3	-1	3	3	-1	3	-1	3	-1	-1	-1	-1	-1	3	3	3	3	-1	-1	0	
	45	3	3	0	0	-1	3	0	3	0	3	3	-1	3	-1	-1	3	-1	3	3	-1	3	0	3	0	3	3	0	3	3	
	2	3	-1	-1	-1	3	-1	-1	3	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	3	3	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	3	
	42	3	3	-1	3	-1	3	-1	3	-1	3	-1	3	-1	-1	-1	3	3	3	-1	3	3	3	3	3	3	3	-1	-1	3	
	35	3	3	0	0	3	3	0	-1	-1	3	-1	-1	-1	-1	-1	3	0	3	-1	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	
	18	3	-1	-1	-1	3	3	-1	3	-1	3	-1	-1	-1	-1	-1	3	3	-1	-1	3	-1	3	-1	3	-1	-1	-1	-1	3	
	50	-1	3	3	3	3	-1	-1	3	3	3	-1	-1	-1	-1	-1	3	3	-1	3	3	3	-1	3	3	3	3	-1	3	3	
	42	3	3	-1	-1	3	3	-1	3	3	-1	-1	-1	-1	-1	-1	3	3	-1	3	-1	3	3	3	3	3	3	-1	3	3	
	39	3	3	-1	-1	3	3	-1	3	3	-1	-1	3	-1	-1	3	3	3	-1	-1	3	-1	3	3	3	3	3	0	3	3	
	7	3	3	-1	-1	3	-1	-1	3	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	3	-1	-1	-1	0	3	-1	3	3	-1	-1	-1	3	3	
	23	3	-1	-1	-1	0	3	-1	3	-1	-1	-1	3	-1	-1	3	3	3	-1	3	3	-1	3	3	3	3	3	-1	-1	3	
	78	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	-1	3	3	3	3	-1	3	3	3	3	3	
	17	3	-1	3	3	3	3	-1	0	3	-1	-1	-1	-1	0	3	3	3	-1	-1	3	-1	-1	-1	-1	-1	-1	3	-1	3	
	46	3	3	3	3	3	3	-1	3	3	-1	-1	3	-1	-1	3	-1	3	-1	-1	3	3	3	3	3	3	3	-1	-1	3	
	41	3	3	-1	0	0	3	-1	-1	3	0	3	-1	3	3	-1	3	-1	3	3	3	-1	3	3	3	3	3	-1	3	3	
	38	3	3	3	-1	-1	3	-1	3	-1	3	-1	-1	3	-1	-1	3	3	3	-1	3	3	3	3	3	3	3	-1	-1	3	
	24	3	3	0	-1	-1	3	3	0	3	-1	-1	-1	-1	-1	-1	3	3	3	-1	3	-1	-1	3	3	3	-1	-1	-1	3	

**MEDIA** 33,61

**LIVELLI** A = avanzato B = adeguato C = elementare D = non certificabile  
5,7 6,7 5,1 5,1 3,3 7,7

competenza 1	competenza 4	competenza 5	competenza 6
utilizzo di tecniche e procedure di calcolo aritmetico test: 1-8-9-10	confronto e analisi di figure geometriche test: 19-20-21-22-28-30	ricavare informazioni da tabelle e relazioni tra grandezze test: 11-12-26	cultura scientifica correlata al vissuto test: 13-14-15-16-18-23-24-25-27
utilizzo dei cambiamenti di unità di misura test: 2-3-4-5-6			
utilizzo di strumenti di misura test: 7-17-29			



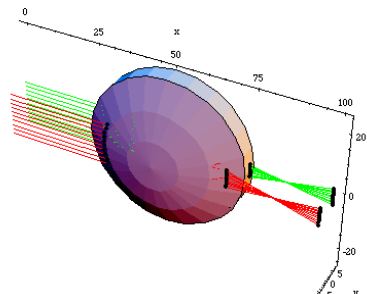
## UFA AST 01 — PRENDIAMO LE MISURE...

(a cura di Stefania Turra)

### A—PRESENTAZIONE

#### Competenze di cittadinanza

- Comunicare
- Individuare Collegamenti e Relazioni
- Acquisire ed interpretare l'Informazione
- Risolvere problemi



#### Competenze di Asse Scientifico-tecnologico

Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale

#### Competenze di base a conclusione del biennio

- Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari (asse dei linguaggi);
- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetiche e algebriche (asse matematico);
- Usare consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni di tipo informatico (asse matematico);
- Rilevare dati, analizzarli e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi sia con l'ausilio di rappresentazioni grafiche che usando consapevolmente strumenti di calcolo e applicazioni specifiche di tipo informatico (asse matematico e asse scientifico-tecnologico)

### Contesto didattico


<b>Classe</b>	<b>Periodo</b>	<b>Assi culturali</b>	<b>Discipline coinvolte</b>
<i>Biennio istituto superiore</i>	<i>Ottobre/ novembre e durante tutto l'anno</i>	<i>Asse dei linguaggi Asse scientifico-tecnologico Asse matematico</i>	<i>Fisica, Matematica, Chimica, Tecn, e diseg- no, Scienze</i>

#### Tipo di unità

Unità integrata, prevede tre percorsi di asse, quello dei linguaggi che verte sui nodi della comprensione e della comunicazione, quello matematico che verte sui prerequisiti necessari per l'azione formativa e quello scientifico tecnologico, che verte sul nodo relativo al raccogliere, leggere e organizzare classi di dati provenienti dall'osservazione diretta o indiretta di fenomeni. Tutti i percorsi convergono verso le medesime competenze chiave e di base del biennio e la stessa competenza attesa (vedi sotto). Ogni asse disciplinare avrà una prova di verifica finale specifica valutata su indicatori comuni.

#### Motivazione della proposta e suo valore formativo

Con tale Unità Formativa si vuole rendere consapevoli gli studenti dei modi di indagare, di ragionare, di apprendere strutture e concetti, costruendo conoscenze e abilità che sono ingredienti fondamentali per la cultura del cittadino.



Le caratteristiche metodologiche dell'analisi scientifica (l'osservazione, la misura, la descrizione, la schematizzazione, la modellizzazione) e la condivisione delle idee e dei risultati, oltre ad aiutare i giovani al raggiungimento di una visione dinamica della realtà di cui loro stessi possono essere artefici e protagonisti, li allena ad affrontare, in modo consapevole e informato, sia le *grandi scelte*, sia molte questioni pratiche nella vita di tutti i giorni.

**Per chi vive in una società scientificamente e tecnologicamente avanzata, la comprensione della scienza e della tecnologia aiuta, infatti, a prendere decisioni (nutrizione, salute, sicurezza, ambiente, politiche energetiche, etc.), a valutare criticamente le informazioni ricevute, i rischi e i vantaggi delle scelte effettuate.**

### Prerequisiti

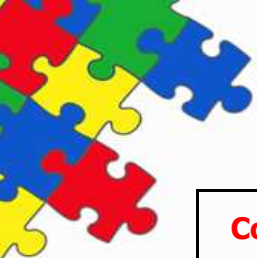
- Le proporzioni
- Le potenze e le loro proprietà
- Le equivalenze fra unità di misura
- Come si ricava una formula inversa
- Come si traccia un grafico
- Saper determinare perimetro area e volume di una figura regolare

## B — INQUADRAMENTO APPRENDIMENTI

**Competenze attese: l'allievo deve essere in grado di:**

- Comprendere il significato di misura e il rapporto esistente tra misura e sua rappresentazione
- Utilizzare con consapevolezza i metodi di misurazione e le procedure per realizzare una indagine scientifica
- Essere consapevole della varietà dei modi del misurare e dei limiti degli strumenti di misura utilizzati
- Organizzare autonomamente e con flessibilità strumenti, dati e modalità di lavoro
- Riconoscere grandezze fisiche che non si possono misurare direttamente ed effettuare la loro misura in modo indiretto, attraverso operazioni matematiche o leggi fisiche.
- Utilizzare il foglio elettronico EXCEL per l'elaborazione dei dati sperimentali (a fine anno scolastico o in classe 2<sup>^</sup>)





Conoscenze	Abilità/capacità
<p><b>Asse scientifico-tecnologico</b></p> <p>Le grandezze fisiche fondamentali e le loro unità di misura</p> <p>Il sistema internazionale</p> <p>Gli strumenti di misura e tecniche di misurazione</p> <p>La misura diretta e indiretta</p> <p>Gli errori sperimentali e la loro trattazione</p> <p>Le cifre significative</p> <p>Rappresentazione grafica di dati relativi a fenomeni osservati.</p> <p>Conoscenza elementare di semplici software applicativi/ gestionali</p>	<p><b>FISICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcolare gli errori su una grandezza fisica.</li> <li>• Scrivere una misura con gli errori.</li> <li>• Scegliere lo strumento di misura più opportuno.</li> <li>• Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta e/o la misurazione di fenomeni naturali o di oggetti materiali.</li> <li>• Tradurre una relazione tra due grandezze in una tabella.</li> <li>• Rappresentare una tabella con un grafico.</li> <li>• Rappresentare graficamente dati sperimentali.</li> <li>• Analizzare un grafico sperimentale (riconoscere e operare con grandezze direttamente e inversamente proporzionali, con proporzionalità quadratica, correlate linearmente).</li> <li>• Saper gestire e comunicare la misura, usando vari linguaggi: grafico, formale simbolico.</li> <li>• Elaborare i dati sperimentali con foglio elettronico.</li> </ul> <p><b>CHIMICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Misurare masse e volumi di solidi irregolari e liquidi.</li> <li>• fare conversioni all'interno delle unità di misura del S.I.</li> <li>• -Misurare la densità.</li> <li>• Utilizzare la densità come fattore di conversione tra massa e volume.</li> <li>• Scegliere lo strumento di misura più opportuno.</li> </ul> <p><b>SCIENZE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rilevare misure riferite a fenomeni naturali.</li> </ul> <p><b>TECNOLOGIA E DISEGNO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta e/o la misurazione di pezzi meccanici.</li> <li>• Ricerca dati tramite consultazioni di tabelle, manuali.</li> <li>• Calcolare gli errori nelle misurazioni.</li> <li>• Scegliere lo strumento di misura più opportuno.</li> <li>• Valutare gli errori ammissibili (tolleranze) e la possibilità di accoppiamento.</li> </ul>
<p><b>Asse matematico</b></p> <p>Equazioni di primo grado</p> <p>Tecniche risolutive di un problema che utilizzano frazioni, proporzioni, medie, percentuali, formule geometriche, equazioni</p> <p>Il concetto e i metodi di approssimazione</p> <p>Il grafico cartesiano e il concetto di funzione</p> <p>Funzioni di proporzionalità diretta, inversa e relativi grafici</p> <p>Conoscere il foglio di calcolo EXCEL</p>	<p><b>MATEMATICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Risolvere equazioni di primo grado.</li> <li>• Calcolare una media e una media pesata.</li> <li>• Calcolare le percentuali.</li> <li>• Risolvere semplici problemi che richiedono l'uso di formule inverse.</li> <li>• Valutare l'ordine di grandezza di un risultato.</li> <li>• Riconoscere una relazione tra variabili, in termini di proporzionalità diretta o inversa e formalizzarla attraverso una funzione matematica.</li> <li>• Saper utilizzare il foglio EXCEL per eseguire operazioni e grafici.</li> </ul>
<p><b>Asse dei linguaggi</b></p> <p>Strutture essenziali dei testi</p> <p>Modalità e tecniche delle diverse forme di produzione scritta</p> <p>Fasi della produzione scritta (pianificazione, stesura e revisione).</p>	<p><b>ITALIANO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere un testo scientifico</li> <li>• Rielaborare in forma chiara le informazioni</li> <li>• Produrre una relazione sulle misure effettuate usando un linguaggio tecnico specifico.</li> </ul>





## Atteggiamenti/ comportamenti osservabili

- Interesse per l'indagine scientifica e per i suoi modelli
- Curiosità rispetto alle esperienze e ai problemi proposti
- Capacità di esprimere e confrontare i propri saperi nel gruppo, apportando idee e contributi significativi alla costruzione della mappa dei saperi
- Disponibilità a confrontarsi con gli altri, a difendere il proprio punto di vista e a modificarlo quando necessario
- Acquisire ed interpretare correttamente l'informazione
- Essere originale e critico nello svolgimento dei lavori
- Rispettare le regole concordate con l'insegnante

## Metodologia

- Lezioni frontali interattive.
- Approccio iniziale esplorativo: contatto diretto dei ragazzi con gli oggetti di osservazione e di studio per motivare il coinvolgimento personale ed il lavoro mentale svolto in buona parte in laboratorio;
- Stimolazione di un apprendimento non mnemonico, mediante l'utilizzo di esperienze, esercitazioni, osservazioni di materiali concreti e di ogni possibile supporto visivo;
- Presentazione dei contenuti nuovi in forma problematica con richiesta di formulazione di ipotesi e di procedure adatte alla verifica;
- Presentazione di problemi che gli alunni siano in grado di comprendere ma non di risolvere per stimolare l'attività di indagine.
- Assegnazione di problemi individuali di sviluppo e/o potenziamento della comprensione.
- Attività sperimentale di laboratorio vista prevalentemente come attività diretta degli allievi e inserita nella trattazione dei temi affrontati di volta in volta.
- Stimolare un atteggiamento di rigore logico.
- Lettura collettiva dei testi ed esercizi di comprensione.
- Correzione sistematica delle improprietà di linguaggio.

## Verifica e valutazione



### Prove di verifica:

In itinere:

- orali o scritte
- controllo degli elaborati prodotti
- osservazione delle attività di gruppo
- successive lezioni di recupero e di potenziamento

Verifica finale sommativa strutturata in modo da poter definire il grado di raggiungimento della competenza attesa.

### Indicatori di valutazione formativi

- ☺ Attenzione - uso corretto consegne - organizzazione contenuti e metodi - capacità di fare analogie - organizzazione dati

### Descrittori

Livelli: 1 -2 – 3 – 4 (parziale/essenziale/buono/eccellente)

### Tempi previsti

30 - 40 ore effettive (di cui 4 ore di verifica). I tempi di lavoro e di acquisizione delle competenze sono legati.



## C - ARTICOLAZIONE DEL PERCORSO

La via d'accesso alle leggi e ai fenomeni della scienza è l'esperienza diretta. Questa visione "esperienziale" dell'apprendimento implica la partecipazione attiva dello studente che deve osservare un fenomeno controllabile e interagire con esso.

L'osservazione e l'accadere di un fenomeno modifica qualcosa nella realtà circostante, per esempio una pietra che cade cambia posizione nello spazio in ogni istante fino a quando si ferma. Il suo impatto con il suolo produce effetti diversi a seconda dell'altezza da cui cade e della sua massa e così via. Per analizzare il fenomeno bisogna effettuare delle "misure".

L'idea di misura è già presente nei saperi di ciascun ragazzo, sia per l'esperienza quotidiana extra scolastica sia per quella scolastica. Ma il significato della *misura* raccolta durante un esperimento è più complessa, deve esprimere anche quanto sia *attendibile*. Emergono problematiche sul significato, sulle operazioni cognitive messe in atto, sulle condizioni da porre per la comunicazione e condivisione della misura eccetera.

<u>Tappe dell'unità formativa:</u>	<u>Organizzazione metodologico didattica</u>
<p>esplorazione dei saper naturali e messa a fuoco delle problematiche inerenti la misura, come fare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a scegliere lo strumento opportuno</li> <li>- ad usare lo strumento</li> <li>- a scrivere il risultato</li> </ul>	<p>Laboratorio: si mettono i ragazzi, in situazione, si organizzano i gruppi e ogni gruppo misurerà, a turno, il tempo impiegato da un pendolo a fare 5 oscillazioni complete. Si scrivono le misure alla lavagna. Si discutono i risultati</p>
<p>Mapping : si discute dell'opportunità di uniformare le misure, di come rendere il valore misurato più attendibile, di come considerare la loro incertezza; di come esprimerne la precisione.</p>	<p>Lezione interattiva, in classe, nella quale si comunicano i propri saperi nel gruppo, apportando idee e contributi significativi alla costruzione della mappa dei saperi Ascolto delle informazioni provenienti dai compagni.</p>
<p>Applicazione : vengono proposte una serie di semplici problemi per eseguire misure e rappresentarle. Si eseguono misure dirette e indirette.</p>	<p>Esercizi a casa e in classe. Laboratorio: si svolgono esercitazioni di misura lavorando con strumenti diversi osservandone le diverse caratteristiche; si esprimono misure coerentemente allo strumento usato, con il corretto numero di cifre (cifre significative).</p>
<p>Transfer : misura di una superficie irregolare mediante il foglio quadrettato. Misura dello spessore di un libro. Misura del volume di un solido regolare.</p>	<p>Laboratorio: Si propone di misurare la superficie della mano, come si può effettuare? Quale strumento? Quale unità di misura come si può operare? Si può usare lo stesso metodo per misurare la superficie del Veneto? In che modo? cosa c'è di diverso? Cosa si deve fare in più? Misura indiretta: l'errore si calcolerà nello stesso identico modo? Come si può misurare il volume di un solido irregolare?</p>
<p>Ricostruzione: ricostruire il percorso seguito, giustificare le soluzioni accettate per scoprire quale elemento essenziale è contenuto nel metodo della misura diretta e indiretta.</p>	<p>A casa: si completa una mappa concettuale, comprendente procedure, significati, rappresentazioni formali e grafiche della misura.</p>
<p>Generalizzazione: attribuire significato e spendibilità alla competenza elaborando pensieri ideativi nuovi e originali ( inventa una regola con quello che hai fatto)</p>	<p>A casa: gli studenti cercheranno degli esempi di applicabilità oppure no dei metodi di misura imparati che verranno discussi in classe. Laboratorio: esperienze che permettano di sviluppare nello studente la capacità e l'autonomia di scelta nella risoluzione di un problema reale.</p>



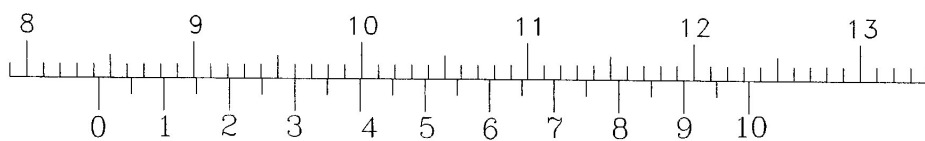
## VERIFICA UFA AST 01 - "PRENDIAMO LE MISURE....."

(a cura del gruppo di lavoro d'asse)

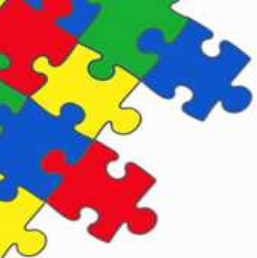
Alunno \_\_\_\_\_ classe 1<sup>a</sup> \_\_\_\_\_ data \_\_\_\_\_

Ogni risposta esatta dei test a scelta multipla vale 3 punti; ogni risposta errata dei test a scelta multipla vale - 1 punto. Ogni risposta non data o "cancellata" vale 0 punti. Per ricevere la sufficienza devi realizzare 18 punti.

1. Abbina alle rispettive unità di misura le grandezze fondamentali:
  - a. Lunghezza - Kelvin; Massa - kilogrammo; Temperatura - Candela; corrente elettrica - ampere; quantità di sostanza - mole; tempo - secondo.
  - b. Lunghezza - metro; Massa - kilogrammo; Temperatura - Kelvin; Intensità luminosa - candela; corrente elettrica - ampere; quantità di sostanza - mole; tempo - secondo.
  - c. Lunghezza - metro; Massa - Kilogrammo; Temperatura - Kelvin; Corrente elettrica - Ampere; quantità di sostanza - secondo; tempo - mole.
  - d. Lunghezza - Kelvin; massa - mole; Temperatura - Candela; intensità luminosa - metro; corrente elettrica - Ampere; quantità di sostanza - secondo; tempo - secondo:
2. Abbina al prefisso la corretta potenza del 10:
  - a. Centi -  $10^{-2}$ ; etto -  $10^{-1}$ ; micro - 10; deca -  $10^{-9}$ ; nano -  $10^2$
  - c. Centi -  $10^{-2}$ ; etto -  $10^2$ ; micro -  $10^{-6}$ ; deca - 10; nano -  $10^{-9}$ .
  - c. Centi -  $10^{-2}$ ; etto -  $10^{-1}$ ; deci -  $10^2$ ; deca - 10; nano -  $10^{-9}$ .
  - d. Centi -  $10^{-1}$ ; etto -  $10^{-2}$ ; deci -  $10^2$ ; deca -  $10^{-9}$ ; nano - 10.
3. L'approssimazione di un calibro cinquantesimo è .....mm
4. L'approssimazione di un calibro ventesimo è ..... mm
5. Inserire negli appositi spazi il valore rilevato sulla scala graduata



mm \_\_\_\_\_



## LUCIDALABBRA



Nella tabella qui sotto sono riportate due ricette per dei cosmetici che puoi fare da te. Il rossetto è più duro del lucidalabbra, che è morbido e cremoso.

Lucidalabbra	Rossetto
<p><b>Ingredienti:</b>            5 g olio di ricino            0.2 g cera d'api            0.2 g cera di palma            1 cucchiaino di colorante            1 goccia di aroma per alimenti</p> <p><b>Istruzioni:</b>            Scalda l'olio e le cere a bagnomaria fino ad ottenere un composto omogeneo. Poi aggiungi il colorante e l'aroma e mischiali.</p>	<p><b>Ingredienti:</b>            5 g olio di ricino            1 g cera d'api            1 g cera di palma            1 cucchiaino di colorante            1 goccia di aroma per alimenti</p> <p><b>Istruzioni:</b>            Scalda l'olio e le cere a bagnomaria fino ad ottenere un composto omogeneo. Poi aggiungi il colorante e l'aroma e mischiali.</p>

### Istruzioni:

Scalda l'olio e le cere a bagnomaria fino ad ottenere un composto omogeneo. Poi aggiungi il colorante e l'aroma e mischiali.

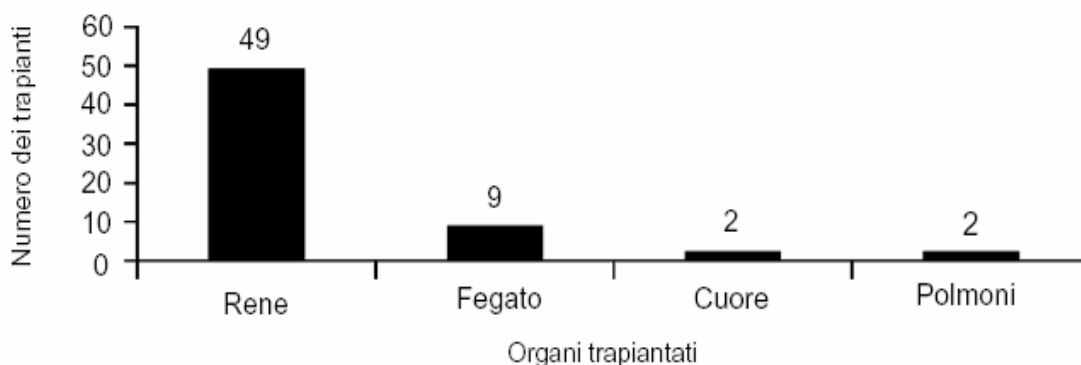
- 6. Domanda:** Nella preparazione di questo lucidalabbra e di questo rossetto, l'olio e le cere vengono mescolati insieme. In seguito vengono aggiunti il colorante e l'aroma. Il rossetto che si ottiene con questa ricetta è duro e dunque difficile da usare. Come cambieresti le proporzioni fra gli ingredienti per ottenere un rossetto più morbido?
- 
- 
- 

## OPERAZIONI SOTTO ANESTESIA

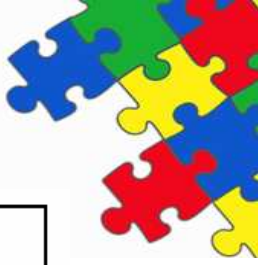


I trapianti di organi richiedono interventi chirurgici sotto anestesia e diventano sempre più diffusi. Il seguente grafico riporta il numero di trapianti realizzati in un determinato ospedale nel 2003.

- 7.** Si possono trarre le seguenti conclusioni **sulla base del grafico qui sotto?**

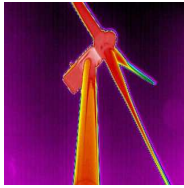


Fai un cerchio intorno a «Sì» o a «No» per ciascuna delle conclusioni proposte nella tabella che si trova nella pagina a fianco.

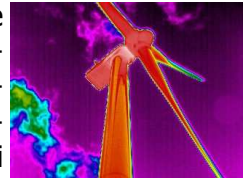


Si può trarre questa conclusione sulla base del grafico?	Sì o No?
Se si trapiantano i polmoni, bisogna trapiantare anche il cuore.	Sì / No
I reni sono gli organi più importanti del corpo umano.	Sì / No
La maggior parte dei pazienti trapiantati soffrono di una malattia renale.	Sì / No
Alcuni pazienti subiscono il trapianto di più di un organo.	Sì / No

### EOLICA

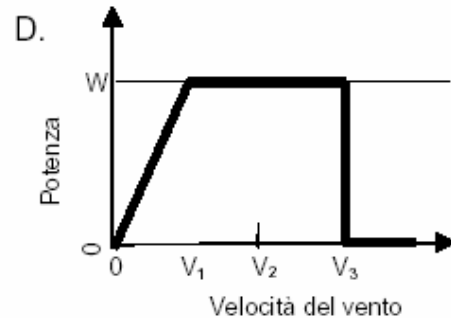
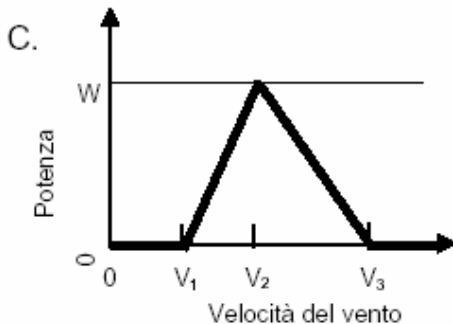
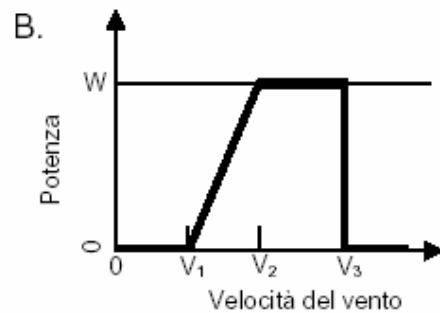
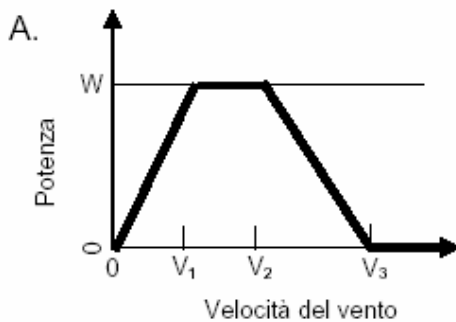


Più il vento è forte, più le pale del rotore girano veloci e maggiore è la quantità di energia elettrica prodotta. Tuttavia, in situazione reale, non esiste una relazione di proporzionalità diretta fra la velocità del vento e l'elettricità prodotta. Qui sotto vengono descritte quattro condizioni di funzionamento di una centrale eolica in situazione reale:



- le pale cominciano a ruotare quando il vento raggiunge la velocità  $v_1$ .
- Per ragioni di sicurezza, la rotazione delle pale non accelera più quando la velocità del vento è superiore a  $v_2$ .
- La potenza elettrica è al massimo ( $W$ ) quando il vento raggiunge la velocità  $v_2$ .
- Le pale smettono di ruotare quando il vento raggiunge la velocità  $v_3$ .

8. Quale fra i seguenti grafici rappresenta meglio la relazione fra velocità del vento e potenza elettrica nelle condizioni di funzionamento descritte?





## Come Eratostene di Cirene misurò la Terra

Nel III secolo avanti Cristo Eratostene realizzò la prima misurazione delle dimensioni della Terra. Egli si accorse infatti che a mezzogiorno del solstizio d'estate (21 di giugno) a Siene che si trova sul Tropico del Cancro i raggi solari cadevano verticalmente illuminando il fondo dei pozzi.

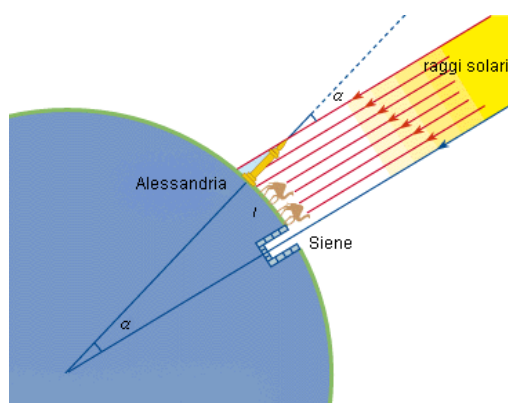
Ciò invece non accadeva ad Alessandria d'Egitto: qui, nella stessa giornata, i raggi formavano un angolo di  $7,2^\circ$  rispetto alla verticale del luogo.

Eratostene assunse che:

- la forma della Terra fosse sferica;
- che i raggi solari fossero praticamente paralleli quando raggiungono la superficie terrestre;
- che Alessandria e Siene si trovassero sullo stesso meridiano.

Di conseguenza, l'angolo di  $7,2^\circ$  è uguale all'angolo che ha per vertice il centro della Terra e i cui lati passano rispettivamente per Alessandria e per Siene.

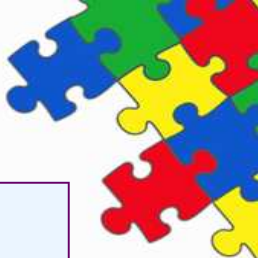
L'angolo di  $7,2^\circ$  è un cinquantesimo dell'angolo giro e quindi anche la distanza tra le due città (un arco di circonferenza massima) dev'essere un cinquantesimo della circonferenza terrestre.



$$\alpha = 7,2^\circ$$



9. A quel tempo, la distanza tra Alessandria e Siene corrispondente a  $1/50$  dell'angolo giro ( $360^\circ$ ) era considerata di 5.000 stadi ; qual era la misura della circonferenza della Terra secondo Eratostene?
- a) 200000 stadi   b) 225000 stadi   c) 250000 stadi   d) 275000 stadi
10. La distanza percorsa di raggi solari per giungere sulla terra è pari a (uno stadio era una unità di misura corrispondente a circa 157,5 metri attuali):
- a) 300000 Km   b) 150000000 km   c) 1 anno luce   d) 150000 km
11. In quale giorno dell'anno i raggi solari arrivano perpendicolari al tropico del Capricorno?
- a) 21 marzo   b) 21 giugno   c) 23 settembre   d) 22 dicembre
12. Che cos'è un meridiano geografico?
- a. è l'angolo compreso tra un punto della superficie terrestre e l'equatore;
- b. è una semicirconferenza immaginaria tracciata da un polo all'altro;
- c. è l'angolo compreso tra un punto della superficie terrestre e il meridiano di Greenwich;
- d. è una circonferenza immaginaria parallela all'equatore.



**VERIFICA UFA AST 01 -"PRENDIAMO LE MISURE...."**

*Per studenti di diversa nazionalità*

**Alunno \_\_\_\_\_ classe 1<sup>a</sup> data \_\_\_\_\_**

*Ogni risposta esatta dei test a scelta multipla vale 3 punti; ogni risposta errata dei test a scelta multipla vale - 1 punto. Ogni risposta non data o "cancellata" vale 0 punti. Per ricevere la sufficienza devi realizzare 18 punti.*

**1.** Abbina alle rispettive unità di misura le grandezze fondamentali:

<b>Grandezza</b>	<b>Unità di misura</b>
A. Lunghezza	1. kelvin
B. Massa	2. mole
C. Temperatura	3. candela
D. Corrente elettrica	4. Ampere
E. Quantità di sostanza	5. secondo
F. Tempo	6. kilogrammo

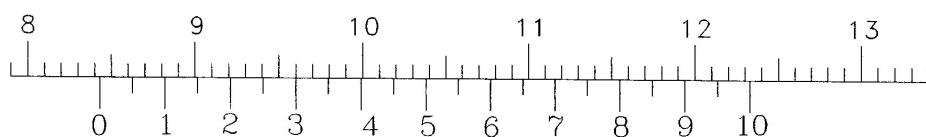
**2.** Abbina al prefisso la corretta potenza del 10:

<b>prefisso</b>	<b>potenza di 10</b>
centi	$10^{-1}$
etto	$10^{-2}$
deci	$10^2$
deca	$10^{-9}$
nano	10

**3.** La precisione di un calibro cinquantessimale è ..... Mm

**4.** La precisione di un calibro decimale è ..... mm

**5.** Inserire negli appositi spazi il valore rilevato sulla scala graduata



mm \_\_\_\_\_



## TORTE

Nella tabella qui sotto sono riportate due ricette di torte.

CROSTATA	STRUDEL
250 g farina	250 g farina
100 g zucchero	35 g zucchero
125 g burro	35 g burro
2 uova	1 uovo
	1 cucchiaio olio
	½ bicchiere latte



La pasta dello strudel è meno dolce di quello della crostata.

6. **Domanda:** Come cambieresti le proporzioni fra gli ingredienti per ottenere lo strudel più dolce?

---



---

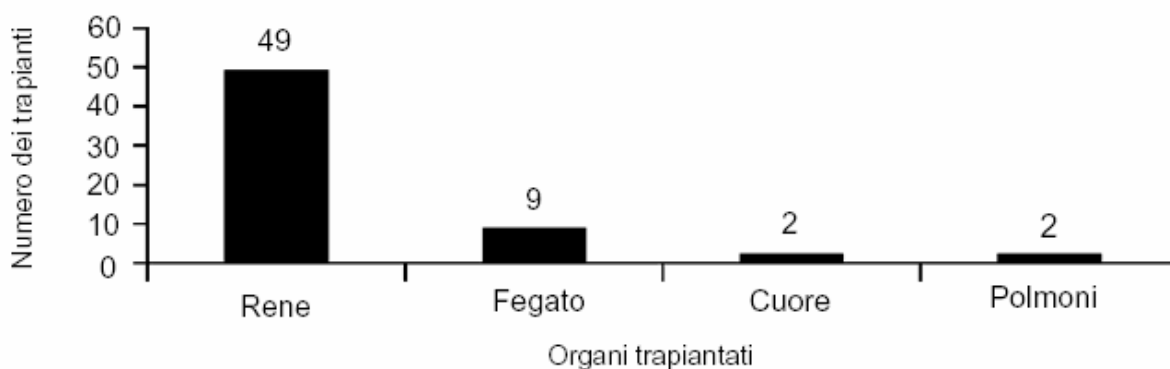


---

## OPERAZIONI IN OSPEDALE

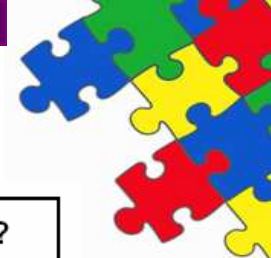
Il seguente grafico riporta il numero di trapianti realizzati in un determinato ospedale nel 2003.

7. Si possono trarre le seguenti conclusioni **sulla base del grafico qui sotto?**



Fai un cerchio intorno a «Sì» o a «No» per ciascuna delle conclusioni proposte nella tabella che si trova nella pagina a fianco.





Si può trarre questa conclusione sulla base del grafico?	Sì o No?
Se si trapiantano i polmoni, bisogna trapiantare anche il cuore.	Sì / No
I reni sono gli organi più importanti del corpo umano.	Sì / No
La maggior parte dei pazienti trapiantati soffrivano di una malattia renale.	Sì / No
Alcuni pazienti subiscono il trapianto di più di un organo.	Sì / No

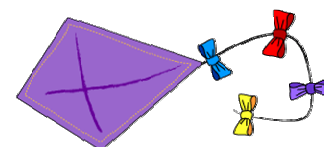
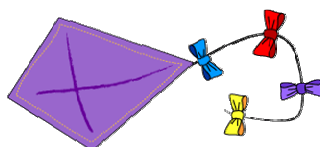
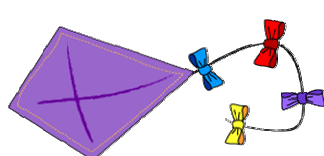
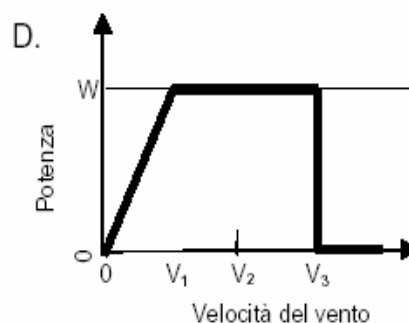
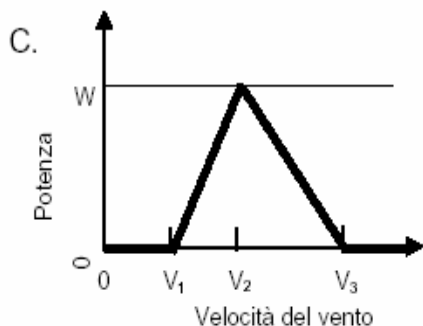
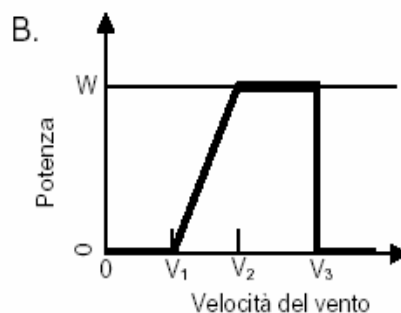
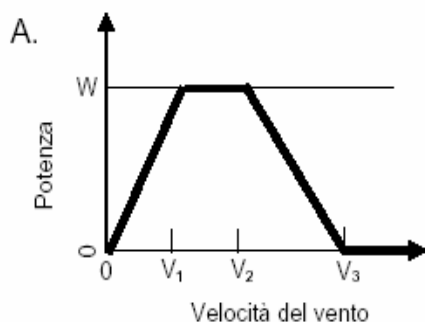
## EOLICA

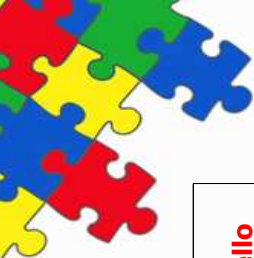
In una centrale eolica:

- Le pale cominciano a ruotare quando il vento ha velocità  $v_1$ .
- La rotazione delle pale è costante quando la velocità del vento è maggiore di  $v_2$ .
- La potenza elettrica è massima (W) quando il vento ha velocità  $v_2$ .
- Le pale non ruotano quando il vento ha la velocità  $v_3$ .



8. Quale fra i seguenti grafici rappresenta meglio la relazione fra velocità del vento e potenza elettrica?





## Analisi della prova di verifica UFA PRENDIAMO LE MISURE..... (a cura di D. Cosulich e Stefania Turra)

Competenza	Processi	Indicatori sovra disciplinari	Richieste attività	Descrittori	Punt.	Livello
Utilizzo di strumenti di misura	APPLICAZIONE	Autonomia di scelta	Test 3	Conosce le caratteristiche dello strumento di misura, che usa correttamente.	7 ÷ 9	eccellente
			Test 4	Conosce le caratteristiche dello strumento di misura, che usa correttamente, ma con qualche incertezza.	4 ÷ 6	buono
			Test 5	Conosce le caratteristiche dello strumento di misura, che usa con difficoltà.	2 ÷ 3	elementare
				Conosce le caratteristiche dello strumento di misura, ma non lo sa usare.	-3 ÷ 1	1
				Esegue le equivalenze tra le unità di misura del Sistema internazionale.	5 ÷ 6	4
Utilizzo di tecniche e procedure dei cambiamenti di unità di misura	APPLICAZIONE	Correttezza consegne	Test 1	Esegue le equivalenze tra le unità di misura del Sistema Internazionale con qualche incertezza	3 ÷ 4	3
			Test 10	Esegue le equivalenze tra le unità di misura del sistema Internazionale con qualche difficoltà.	1 ÷ 2	2
				Non esegue correttamente le equivalenze tra le unità di misura del sistema Internazionale.	-2 ÷ 0	1
Utilizzo di tecniche e procedure di calcolo aritmetico	APPLICAZIONE	Organizzazione dati	Test 2	Conosce le potenze di 10, traduce in linguaggio matematico un testo, risolve le equazioni di primo grado e conosce la geometria terrestre.	10 ÷ 12	4
			Test 9	Conosce le potenze di 10, risolve le equazioni di primo grado, ma ha qualche incertezza nel tradurre in linguaggio matematico un testo e ad applicare la geometria terrestre.	7 ÷ 9	3
			Test 11	Conosce le potenze di 10 con esponente positivo, risolve le equazioni di primo grado con qualche difficoltà, ed applica con difficoltà la geometria terrestre	4 ÷ 6	2
			Test 12	Non conosce le potenze di 10 ed ha difficoltà a risolvere un'equazione di primo grado e ad applicare la geometria terrestre.	-4 ÷ 3	1
Ricavare informazioni da tabelle e relazioni tra grandezze	APPLICAZIONE	Organizzazione dati	Test 6	Legge correttamente i dati in grafico e interpreta le relazioni dei dati in tabella.	7 ÷ 9	4
			Test 7	Legge correttamente i dati in grafico e interpreta con qualche incertezza le relazioni dei dati in tabella.	4 ÷ 6	3
			Test 8	Legge con qualche incertezza i dati in grafico e interpreta con difficoltà le relazioni dei dati in tabella.	2 ÷ 3	2
				Legge con difficoltà i dati in grafico e non interpreta le relazioni dei dati in tabella.	-3 ÷ 1	1





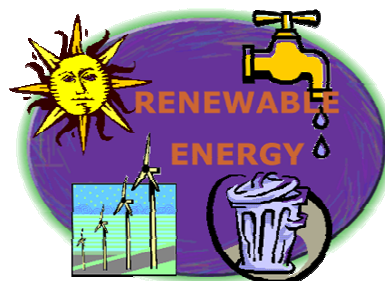
## UFA AST 02— “ENERGY UNITES US”

(a cura di Daniela Cosulich - Marco De Padova - Irma Tomain - Stefania Turra)

### A—PRESENTAZIONE

#### Competenze chiave del cittadino

- Comunicare
- Collaborare e partecipare
- Individuare Collegamenti e Relazioni
- Acquisire ed interpretare l'Informazione
- Risolvere problemi
- Agire in modo autonomo e responsabile



#### Competenze di Asse Scientifico-tecnologico

- Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.
- Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate

#### Competenze di base a conclusione del biennio

- Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo (asse dei linguaggi);
- Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi (asse dei linguaggi);
- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetiche e algebriche (asse matematico);
- Interpretare e analizzare un fenomeno naturale o un sistema artificiale dal punto di vista energetico distinguendo le varie trasformazioni di energia e le leggi che le governano (asse scientifico-tecnologico);
- Adottare semplici progetti per la risoluzione di problemi pratici (asse scientifico-tecnologico).

### **Contesto didattico**

<i>Classe</i>	<i>Periodo</i>	<i>Assi culturali</i>	<i>Discipline coinvolte</i>
<i>Seconda</i>	<i>Tutto l'anno</i>	<i>Asse scientifico-tecnologico Asse matematico</i>	<i>Fisica, Matematica, Chimica, Scienze</i>

### **Tipo di unità**

L'Unità integrata, prevede tre percorsi di asse, quello dei linguaggi che verte sui nodi della comprensione e della comunicazione, quello matematico che verte sui prerequisiti necessari per l'azione formativa e quello scientifico tecnologico, che verte sul nodo dell'energia, grandezza invariante, letta come strumento di interpretazione dei fenomeni naturali. Tutti i percorsi convergono verso le medesime competenze chiave e di base del biennio e la stessa competenza attesa (vedi sotto). Ogni asse disciplinare avrà una prova di verifica finale specifica valutata su indicatori comuni.

### **Motivazione della proposta e suo valore formativo**

Con tale Unità Formativa si vuole stimolare l'interesse e la discussione sul concetto di energia.



La nostra interazione con la realtà esterna, sia che avvenga per mezzo di macchine: elettrodomestici, mezzi di trasporto, impianti di riscaldamento ecc. sia che avvenga senza macchine: camminare, correre, sollevare o spostare oggetti, coinvolge sempre processi implicanti forme di energie e di calore.

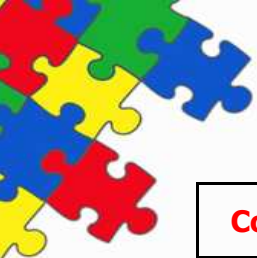
### **Prerequisiti**

- Saper effettuare la misura di una grandezza fisica e presentarne il risultato
- Saper rappresentare graficamente una legge
- Conoscere l'uso dei modelli in fisica
- Conoscere i concetti di massa, pressione, lunghezza, volume
- Funzioni di proporzionalità diretta, inversa e relativi grafici.

### **B — INQUADRAMENTO APPRENDIMENTI**

#### **Competenze attese: l'allievo deve essere in grado di:**

- Comprendere il significato di energia e il rapporto esistente tra le diverse forme della stessa;
- descrivere le possibili trasformazioni energetiche;
- saper fare un bilancio energetico;
- organizzare autonomamente e con flessibilità strumenti, dati e modalità di lavoro;
- comprendere che i fenomeni naturali evolvono spontaneamente e irreversibilmente secondo una direzione e un verso preferenziali.
- Definire il concetto di calore, conoscere gli scambi di energia tra sistema e ambiente, conoscere i vari tipi di calore, (reazione, neutralizzazione, solubilizzazione, combustione);
- saper spiegare cos'è l'entalpia di un sistema, i valori che essa assume nei processi eso – endotermici;
- saper stabilire la spontaneità di un processo in base alla funzione di stato energia libera di Gibbs.



<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità/capacità</b>
<p><b>Asse scientifico-tecnologico</b></p> <p>Conoscere il concetto di temperatura e di calore, sapere le unità di misura dell'energia nel S.I.</p> <p>Dilatazione e cambiamenti di stato.</p> <p>L'equilibrio termico.</p> <p>Conoscere i principi della termodinamica.</p> <p>Fondamentali scoperte e leggi scientifiche.</p> <p>Descrizione dei processi</p> <p>Principi di conservazione e concetto di trasformazione</p> <p>Le diverse forme di energia e le possibili trasformazioni energetiche</p> <p>Il concetto di rendimento</p> <p>Scelta degli strumenti e dei metodi di misura</p> <p>Concetto di nutrienti con funzione costruttiva e/o di riserva energetica</p> <p>Le reazioni esoergoniche ed endoergoniche</p> <p>Il ruolo dell'ATP</p> <p>Conoscenza di fonti di energia di pronto intervento</p> <p>Concetto di efficienza ed efficacia</p> <p>Individuazione di rimedi possibili</p>	<p><b>FISICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Calcolare le dilatazioni termiche di corpi solidi e liquidi.</li><li>• Applicare la legge fondamentale della calorimetria</li><li>• Impostare l'equazione che regola gli scambi di calore nel calorimetro e, in laboratorio, è in grado di eseguire autonomamente l'esperienza con il calorimetro delle mescolanze per la determinazione dei calori specifici di varie sostanze.</li><li>• Risolvere problemi in cui ci siano cambiamenti di stato.</li><li>• Applicare il primo principio della termodinamica nel caso in cui una trasformazione sia isoterma, isobara, isocora, adiabatica, ciclica.</li><li>• Risolvere esercizi sul secondo principio</li><li>• Calcolare il rendimento di una macchina ideale</li><li>• Calcolare il rendimento di una macchina reale.</li><li>• Saper convertire le calorie in Joule e viceversa.</li></ul> <p><b>CHIMICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Calcolare il calore sviluppato o assorbito in una trasformazione chimico – fisica:</li><li>• 1) Calore di solubilizzazione;</li><li>• 2) Calore di diluizione;</li><li>• 3) Calore di neutralizzazione;</li><li>• 4) Calore di combustione.</li><li>• Prevedere quando una reazione chimica avviene o non avviene spontaneamente.</li><li>• Distinguere un processo esotermico da uno endotermico.</li><li>• Riconoscere il ruolo della temperatura in relazione alla spontaneità di un processo.</li><li>• Saper calcolare la <math>\Delta H</math>, <math>\Delta S</math> e <math>\Delta G</math> di una reazione chimica, saper interpretare l'andamento di un processo chimico in base ai valori delle grandezze termodinamiche: entalpia, entropia, energia libera di Gibbs.</li><li>• Risolvere semplici calcoli stechiometrici, saper effettuare misure di temperatura e di massa.</li></ul> <p><b>SCIENZE</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Indicare le varie modalità con cui la cellula può ottenere energia;</li><li>• Spiegare in cosa consiste la fermentazione e la respirazione cellulare,</li><li>• Descrivere il processo della fotosintesi clorofilliana.</li><li>• Individuare in un tipo di alimenti i nutrienti principali.</li><li>• Riconoscere l'importanza del ruolo dell'ATP nel metabolismo cellulare</li><li>• Saper leggere tabelle e grafici.</li><li>• Fare proprie le regole fondamentali per una sana alimentazione.</li></ul>



## Atteggiamenti/comportamenti osservabili

- Interesse per l'indagine scientifica e per i suoi modelli
- Curiosità rispetto alle esperienze e ai problemi proposti
- Capacità di esprimere e confrontare i propri saperi nel gruppo, apportando idee e contributi significativi alla costruzione della mappa dei saperi
- Disponibilità a confrontarsi con gli altri, a difendere il proprio punto di vista e a modificarlo quando necessario
- Acquisire ed interpretare correttamente l'informazione
- Essere originale e critico nello svolgimento dei lavori
- Rispettare le regole concordate con l'insegnante

## Metodologia

- Lezioni frontali interattive.
- Approccio iniziale esplorativo: contatto diretto dei ragazzi con gli oggetti di osservazione e di studio per motivare il coinvolgimento personale ed il lavoro mentale.
- Stimolazione di un apprendimento non mnemonico, mediante l'utilizzo di esperienze, esercitazioni, osservazioni di materiali concreti e di ogni possibile supporto visivo.
- Presentazione dei contenuti nuovi in forma problematica con richiesta di formulazione di ipotesi e di procedure adatte alla verifica.
- Presentazione di problemi che gli alunni siano in grado di comprendere ma non di risolvere per stimolare l'attività di indagine.
- Assegnazione di problemi individuali di sviluppo e/o potenziamento della comprensione.
- Attività sperimentale di laboratorio vista prevalentemente come attività diretta degli allievi e inserita nella trattazione dei temi affrontati di volta in volta.
- Lettura collettiva dei testi ed esercizi di comprensione.
- Correzione sistematica delle improprietà di linguaggio.

## Verifica e valutazione

### Prove di verifica:

In itinere:

- orali o scritte
- controllo degli elaborati prodotti
- osservazione delle attività di gruppo
- successive lezioni di recupero e di potenziamento

Verifica finale sommativa strutturata in modo da poter definire il grado di raggiungimento della competenza attesa.

### Indicatori di valutazione formativi

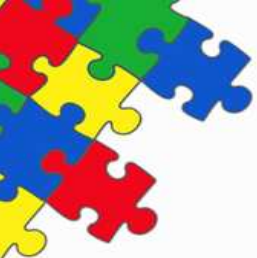
- ☺ Attenzione - uso corretto consegne - organizzazione contenuti e metodi - capacità di fare analogie - organizzazione dati

### Descrittori

Livelli: 1 -2 – 3 – 4 (parziale/essenziale/buono/eccellente)

### Tempi previsti

30 - 40 ore effettive (di cui 4 ore di verifica). I tempi di lavoro e di acquisizione delle competenze sono legati.



## C - ARTICOLAZIONE DEL PERCORSO

<u>Tappe dell'unità formativa:</u>	<u>Organizzazione metodologico didattica</u>
esplorazione dei saper naturali e messa a fuoco delle problematiche inerenti le fonti energetiche, l'inquinamento, le fonti rinnovabili, le forme di energia pulita e il risparmio energetico ( che cosa sai?)	Ricerca ed esplorazione dei saperi legati all'esperienza quotidiana o frutto di ricerca personalizzata ( a casa) Reperimento dati provenienti da visite a laboratori e centri di ricerca sulle fonti alternative di energia)
Mapping : richiamare, integrare le proprie conoscenze con quelle degli altri per costruire mappe di saperi ( devi sapere che)	Lezione interattiva, in classe, nella quale si comunicano i propri saperi nel gruppo, apportando idee e contributi significativi alla costruzione della mappa dei saperi Ascolto delle informazioni provenienti dai compagni.
Applicazione :vengono proposte una serie di semplici problemi riguardanti l'energia per poterne elaborare la sua misura ed il suo bilancio. Si eseguono misure di energia.	Esercizi a casa e in classe. Laboratorio: si svolgono esercitazioni di misura di diversi tipi di energia ( meccanica, elastica, termica ecc.) e delle sue trasformazioni.
Transfer : ricercare analogie e differenze, discriminando le informazioni e applicandole in contesti nuovi ( prova anche tu)	Il corpo umano può essere considerato una macchina termica? Il suo rendimento è uguale a quello che si applicando la formula del rendimento di una macchina termica?
Ricostruzione: ricostruire il percorso seguito, giustificare le soluzioni accettate come possibili ( che cosa hai fatto e perché )	Riflessione scritta sul percorso seguito e sulle scelte effettuate che saranno anche esposte in aula in modo che l'alunno impari a difendere la propria opinione e a modificarla quando necessario. Sull'aspetto relativo alla giustificazione si ritornerà anche in fase di verifica.
Generalizzazione: attribuire significato e spendibilità alla competenza elaborando pensieri ideativi nuovi e originali ( inventa una regola con quello che hai fatto)	Esercizi in classe. Laboratorio: esperienze che permettano di sviluppare nello studente la capacità e l'autonomia di scelta nella risoluzione di un problema reale.







## VERIFICA UFA AST 02 - "ENERGY UNITES US"

Alunno \_\_\_\_\_ classe 2<sup>a</sup> \_\_\_\_\_ data \_\_\_\_\_

Ogni risposta esatta dei test a scelta multipla vale 3 punti; ogni risposta errata dei test a scelta multipla vale - 1 punto. Ogni risposta non data o "cancellata" vale 0 punti. Per la sufficienza devi realizzare 12 punti.

La seguente tabella mostra il fabbisogno di energia consigliato per diverse categorie di persone espresso in Kilojoule (kJ).

### FABBISOGNO DI ENERGIA QUOTIDIANO CONSIGLIATO PER GLI ADULTI

		UOMINI	DONNE
Età	Livello di attività	Fabbisogno di energia (kJ)	Fabbisogno di energia (kJ)
Da 18 a 29	Leggero (impiegato)	10660	8360
	Moderato (insegnante)	11080	8780
	Pesante (sportivo)	14420	9820
Da 30 a 59	Leggero (impiegato)	10450	8570
	Moderato (insegnante)	12120	8990
	Pesante (sportivo)	14210	9790

1. Il signor Davide Toschi è un insegnante di 45 anni. Qual è il suo fabbisogno di energia quotidiano consigliato (in kJ)?

Risposta: \_\_\_\_\_ kilojoule

Anna Cerri è un'atleta di salto in alto di 19 anni. Una sera alcuni amici la invitano a cena al ristorante. Ecco il menù a prezzo fisso:

MENÙ	Apporto di energia (kJ) calcolato per piatto
Zuppa al pomodoro	355
Pollo con i peperoni	795
Torta di carote	565

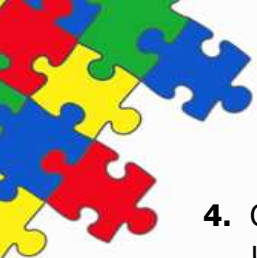
Gli alimenti che Anna ha consumato quel giorno, prima di cena, corrispondono ad un apporto di energia pari a 7520 kJ. Lei **non** vuole che il suo apporto di energia sia **inferiore o superiore** di 500 kJ **rispetto al suo fabbisogno quotidiano consigliato**.

2. Il menù a prezzo fisso permette ad Anna di rientrare nel fabbisogno di energia quotidiano, più/meno 500 kJ, consigliato nel suo caso?

Risposta \_\_\_\_\_

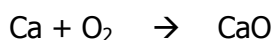
3. Quanto sarà l'apporto totale di energia (in kJ) a fine giornata ?

Risposta: \_\_\_\_\_ kilojoule



4. Calcola quanti grammi di ossido di calcio (CaO), si ottengono quando si fanno reagire, con una certa quantità in eccesso di ossigeno, 60 g di Calcio Ca. La reazione da bilanciare è la seguente:

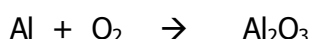
$$\text{MM Ca} = 40 \text{ g/mol}; \quad \text{MM CaO} = 56 \text{ g/mol}$$



- a) 48 g di CaO;      b) 84 g di CaO;      c) 56 g di CaO;      d) 40 g di CaO.

Calcola quanti grammi di ossigeno  $\text{O}_2$  occorrono per trasformare 270 g di Alluminio(Al) in  $\text{Al}_2\text{O}_3$ . Secondo la seguente reazione da bilanciare:

$$\text{MM Al} = 27 \text{ g/mol}; \quad \text{MM O}_2 = 32 \text{ g/mol}$$



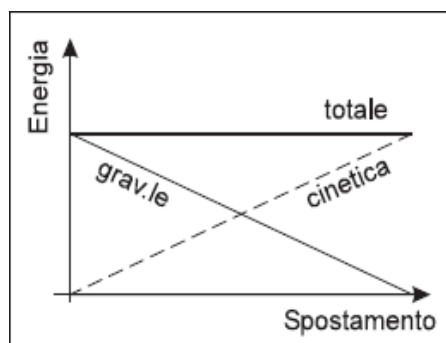
- a) 240 g di ossigeno;    b) 420 g di ossigeno;    c) 270 g di ossigeno;    d) 24 g di ossigeno

6. Il polpo riesce a muoversi nell'acqua grazie a uno stratagemma assai originale: espelle violentemente da una fessura sull'addome l'acqua immagazzinata al suo interno, spostandosi nella direzione opposta al getto.

Quale dei seguenti fenomeni fisici è spiegabile con lo stesso principio?

- Il movimento di un satellite intorno alla Terra.
- La rotazione delle pale di un mulino ad acqua.
- L'innalzamento di una mongolfiera.
- L'effetto di rinculo di un fucile.

7. Nel grafico a fianco sono rappresentate l'energia cinetica, l'energia potenziale gravitazionale e l'energia meccanica totale di un oggetto in moto. Quale delle seguenti affermazioni meglio descrive il moto dell'oggetto?



- L'oggetto sta accelerando sopra una superficie piana;
- l'oggetto si muove verso l'alto, sopra un piano inclinato senza attrito;
- l'oggetto è in caduta libera;
- l'oggetto viene sollevato a velocità costante;
- l'oggetto si muove in basso, sopra un piano inclinato senza attrito

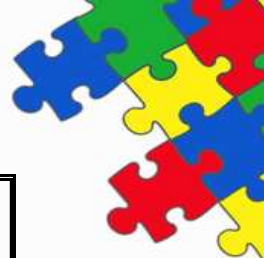
8. Di seguito sono indicate le equazioni dimensionali e le corrispondenti unità di misura di alcune grandezze. In un solo caso l'accoppiamento è quello giusto: quale?

a)  $\frac{([massa] [lunghezza])}{[tempo]}$  e watt      c)  $\frac{([massa] [lunghezza])}{[tempo]^3}$  e joule

b)  $\frac{([massa] [lunghezza]^2)}{[tempo]}$  e watt      d)  $\frac{([massa] [lunghezza]^2)}{[tempo]^2}$  e joule

## ANALISI DELLA PROVA UFA "ENERGIA"

Competenza	Processi	Indicatori sovra disciplinari	Richieste Attività	Descrittori	Punti	Livello
Ricavare informazioni da tabelle e grafici	APPLICAZIONE	Organizzazione di contenuti e metodi	Test 1 Test 7	<p>Sa ricavare informazioni dai grafici che rappresentano dati scientifici; sa distinguere i diversi tipi di energia; riesce a determinare il moto di un corpo da come varia la sua energia; sa valutare il fabbisogno energetico quotidiano.</p> <p>Sa ricavare informazioni dai grafici che rappresentano dati scientifici; distingue solo alcuni tipi di trasformazioni termodinamiche; riesce parzialmente a valutare gli scambi di energia tra sistema ed ambiente esterno; sa valutare il rendimento di una macchina termica.</p> <p>Non sa ricavare informazioni dai grafici che rappresentano dati scientifici, non riesce a determinare il moto di un corpo da come varia la sua energia, non interpreta le relazioni dei dati in tabella.</p>	6  3	eccellente  buono
Utilizzo di tecniche e procedure di calcolo aritmetico	APPLICAZIONE	Correttezza consegne	Test 2 Test 3 Test 4 Test 5	<p>È fedele alle consegne, le comprende correttamente, rielabora e interpreta correttamente i risultati rispondendo a tutte le richieste.</p> <p>Tiene conto delle consegne, le esegue ma rielabora con qualche incertezza i risultati rispondendo parzialmente alle richieste.</p> <p>Tiene conto delle consegne. ma ha bisogno di continue conferme sulla loro interpretazione, manifestando difficoltà ed eseguendo il compito negli aspetti essenziali.</p> <p>Cerca di tener conto delle consegne anche se le fraintende e non collega il lavoro agli obiettivi.</p>	10 ÷ 12  7 ÷ 9  4 ÷ 6	4  3  2
Dare una spiegazione scientifica dei fenomeni	RICOSTRUZIONE	Profondità di analisi	Test 6	<p>Analizza in modo riflessivo le informazioni ricevute, interpretandole in modo pienamente corretto.</p> <p>Ha difficoltà nell'analizzare ed interpretare le informazioni.</p>	3  -2 ÷ 0	4  1
Utilizzare bilanci dimensionali	APPLICAZIONE	Organizzazione dati	Test 8	<p>Sa riconoscere le unità di misura delle grandezze fisiche e sa risolvere una equazioni dimensionale.</p> <p>Non riconosce le unità di misura delle grandezze fisiche e non sa risolvere una equazioni dimensionale.</p>	3  -2 ÷ 0	4  1







## LA VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE D'ASSE

(a cura di Stefania Turra)

Per rendere più agevole la valutazione delle competenze d'asse raggiunte da ciascun allievo nel corso del biennio in funzione della certificazione a conclusione dello stesso, i risultati delle prove effettuate vengono riassunti in tre schede, riportate nelle prossime pagine:

### **SCHEDA COMPETENZE ALUNNO – ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO**

Permette:

- di ottenere una visione d'insieme sequenziale delle prestazioni individuali nel corso di ciascuna verifica del biennio evidenziando il raggiungimento, o meno, delle competenze valutate
- di ricavare la progressione cronologica dell'evoluzione degli apprendimenti individuali

### **CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE – ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO**

- consente di conoscere il livello raggiunto da ciascun alunno nelle competenze chiave dell'Asse Scientifico-Tecnologico. I risultati di tale scheda saranno riportati nel modello di certificazione finale del biennio che sarà fornito dalla scuola

### **SCHEDA RACCOLTA COMPETENZE CLASSE ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO**

- costituisce una tavola sinottica che consente di avere una visione di quanto riportato nei punti precedenti riferita all'insieme classe.

Si sottolinea che:

- la compilazione delle schede è realizzata tramite foglio di lavoro EXCEL, il che consente l'adeguamento e l'aggiornamento dei dati;
- l'utilizzo del foglio elettronico consente, tramite l'impiego di adeguate funzioni di ottenere in automatico :
  - la corrispondenza tra il punteggio ottenuto dall'allievo nella singola verifica ed il livello di raggiungimento della/e competenza/e di riferimento,
  - l'evidenza visiva del livello di competenza acquisito dall'allievo e dalla classe, tramite colorazione della cella. Tale procedura risulta particolarmente utile non solo per i docenti dell'asse scientifico-tecnologico ma anche per l'intero Consiglio di Classe nel momento in cui si deve procedere alla certificazione delle competenze.
- La scelta della corrispondenza tra colori e livelli (di acquisizione delle competenza) è, per i primi tre, operata in analogia con il semaforo; per il quarto livello (che identifica l'eccellenza) è stato scelto il colore azzurro.

<b>A</b> <b>Eccellente/ Avanzato</b>	<b>B</b> <b>Buono/ Adeguito</b>	<b>C</b> <b>Essenziale</b>	<b>D</b> <b>Elementare</b>
---	--	-------------------------------	-------------------------------



## SCHEDA COMPETENZE ALUNNO - ASSE SCIENTIFICO TECNOLOGICO

(a cura di Stefania Turra)

Alunno \_\_\_\_\_ classe \_\_\_\_\_ data \_\_\_\_\_

DATA	RIFERIMENTO	COMPETENZA	LIVELLO
	Prova d'ingresso	utilizzo di tecniche e procedure di calcolo aritmetico	
		utilizzo dei cambiamenti di unità di misura	
		utilizzo di strumenti di misura	
		confronto e analisi di figure geometriche	
		ricavare informazioni da tabelle e relazioni tra grandezze	
		cultura scientifica correlata al vissuto	
	UFA 00		
	UFA 01		
	UFA 02		
	.....		
	.....		
	.....		

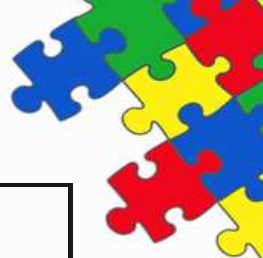
**Legenda livelli: A = Eccellente - B = Buono - C = Elementare - D = non certificabile**

### Istruzioni

- Per ciascuno studente del biennio è predisposta una scheda di raccolta delle risultanze delle prove d'asse (test d'ingresso ed UFA) al fine di avere un rendiconto di tutti i livelli di competenza certificati nel corso del biennio e, congiuntamente, della loro progressione temporale.
- La scheda studente viene compilata e aggiornata, a cura del Coordinatore, dopo ogni verifica nel corso dell'intero biennio.
- Le schede studenti, firmate dal Coordinatore d'asse, andranno poi a fare parte integrante della documentazione dei CdC (scrutini) finalizzati alla certificazione delle competenze.

UFA	Misurare			Misurare			Energia			.....			.....			.....			COMPETENZE					
	COMP.			COMP.			COMP.			COMP.			COMP.			COMP.			COMP.					
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3			
STUDENTE	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1																								
2																								
3																								
4																								
5																								
6																								
7																								
8																								
9																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								

LIVELLI	A = avanzato	B = adeguato	C = essenziale	D = non certificabile
competenza 1	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni, appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e			
competenza 2	Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza			
competenza 3	Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate			





## CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE - ASSE SCIENTIFICO TECNOLOGICO

Alunno \_\_\_\_\_

classe \_\_\_\_\_

ASSE	DISCIPLINE	COMPETENZE	LIVELLO <sup>(1)</sup>
<b>SCIENTIFICO TECNOLOGICO</b>	<b>FISICA CHIMICA SCIENZE BIOLOGIA TECNOLOGIA E DISEGNO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni, appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ECCELLENTE <input type="checkbox"/> BUONO <input type="checkbox"/> ELEMENTARE <input type="checkbox"/> NON CERTIFICABILE
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ECCELLENTE <input type="checkbox"/> BUONO <input type="checkbox"/> ELEMENTARE <input type="checkbox"/> NON CERTIFICABILE
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ECCELLENTE <input type="checkbox"/> BUONO <input type="checkbox"/> ELEMENTARE <input type="checkbox"/> NON CERTIFICABILE

(1) Utilizzare: *eccellente, buono, elementare, non certificabile* (per indicatori di livello vedi tabella successiva)

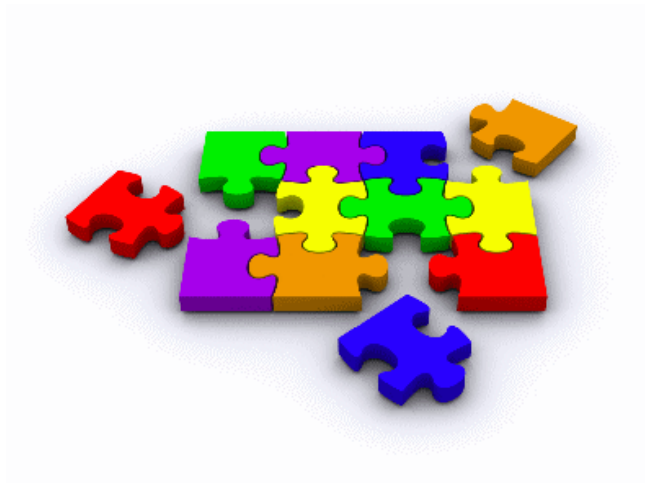
### (1) INDICATORI PER I LIVELLI DI ACCERTAMENTO E CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE ATTESE

<b>ECCELLENTE</b>	<b>BUONO</b>	<b>ELEMENTARE</b>	<b>NON CERTIFICABILE</b>
<p>La competenza attesa si è manifestata in modo positivo con</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Completa</b> autonomia, originalità, responsabilità</li> <li>• <b>Buona</b> consapevolezza e padronanza delle conoscenze e abilità connesse</li> <li>• <b>Buona</b> integrazione dei diversi saperi</li> </ul>	<p>La competenza attesa si è manifestata in modo soddisfacente con</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Buona</b> autonomia</li> <li>• <b>Discreta</b> consapevolezza e padronanza delle conoscenze e abilità connesse</li> <li>• <b>Parziale</b> integrazione dei diversi saperi</li> </ul>	<p>La competenza attesa è dimostrata in forma essenziale con</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Relativa</b> autonomia</li> <li>• <b>Basilare</b> consapevolezza delle conoscenze ed abilità connesse</li> </ul>	<p>La competenza attesa non è dimostrata neanche in forma essenziale.</p>





## MATERIALI



Dalla valutazione alla certificazione	Pag. 202
Certificato delle competenze d'asse e di cittadinanza - ITI Marconi	Pag. 205
Parere sullo schema di decreto del Ministero dell'Istruzione	Pag. 209
Schema di decreto e modello di certificazione ministeriale	Pag. 210
ALLEGATO I - Mini glossario termini chiave	Pag. 215
ALLEGATO 2 - Tabella EQF	Pag. 220
ALLEGATO III A - Dagli obiettivi didattici agli obiettivi formativi	Pag. 221
ALLEGATO III B - Dalle unità didattiche alle unità d'apprendimento	Pag. 223



## Dalla valutazione alla certificazione

(a cura di Marina Melato)

Il tema della valutazione e della certificazione all'interno di tutti i gruppi di lavoro ha comportato non poche problematiche da affrontare, prima di giungere alla condivisione di un modello di certificazione da rilasciare, alla fine del biennio, agli studenti che completano il nuovo obbligo di istruzione.

Il passaggio dalla valutazione dei saperi a quella delle competenze ha portato i docenti ad un ripensamento profondo della didattica tradizionale e ad uno **spostamento dalla valutazione di prodotto ad una valutazione formativa**.

I nodi salienti emersi dai momenti di confronto tra i docenti di più scuole d'Italia si possono così sintetizzare :

- 1) come valutare le performance delle UFA o meglio **quale equilibrio deve sussistere tra la valutazione delle competenze e quella delle conoscenze** presenti in uno stesso modulo?
- 2) **Quanti livelli di acquisizione delle competenze** si devono prevedere in un modello certificativo? Il buon senso ne suggerisce 4 in allineamento con i modelli europei, ma come inserire poi l'eventuale non acquisizione della/e competenza/e (soprattutto di cittadinanza) nel caso di un allievo "normodotato"?
- 3) Il livello inferiore tra i quattro proposti si riferisce al **minimo della competenza** (e questo è probabilmente il senso dell'aggettivo "*elementare*" proposto a suo tempo dal Ministero) coerentemente con l'indicazione della letteratura sulle competenze e con documenti internazionali, come il Quadro europeo delle lingue, (descrivono la competenza sempre in termini positivi) oppure rappresenta già il discrimine dell'insufficienza (e quindi è più adatto a descriverlo un aggettivo come "parziale" o altri che indichino la presenza di lacune)? Nella certificazione approvata in via sperimentale alla fine dello scorso anno si è scelta questa seconda ipotesi (quarto livello=D=non raggiungimento della competenza) ma la questione è attualmente aperta: si giungerà a negoziare ulteriormente, nel tentativo di superare il legame con la mentalità tradizionale legata al voto e aprirci ad un'altra logica, più costruttiva rispetto alla persona e più consona alla prospettiva delle competenze.
- 4) **Come realizzare una scheda-procedura valutativa per conoscenze-competenze** da compilare alla fine di ogni UFA per ogni singolo studente, in modo che ne rimanga traccia nella sua storia scolastica? E ancora come utilizzare poi le informazioni acquisite dalle UFA degli assi culturali, somministrate nell'arco di un intero anno scolastico per procedere alla stesura del profilo formativo in uscita dell'allievo?
- 5) **Come e quali indicatori e descrittori usare per poter ottenere una valutazione affidabile ed un profilo pertinente ed esaustivo dell'allievo?** Come tarare quindi in modo equilibrato i descrittori all'interno dei possibili processi sovra disciplinari (dimensione relazionale, metacognitiva e cognitiva)?
- 6) È più opportuno predisporre una **certificazione che contenga esplicitate solo le competenze degli assi culturali o è meglio inserire anche una parte riferita alle competenze di cittadinanza?**
- 7) Come redigere un **attestato-certificazione che sia facilmente compilabile** dai docenti durante lo scrutinio di fine anno e che congiuntamente sia trasparente e comprensibile anche dalle famiglie?



I quesiti sopraelencati hanno dato origine a molti dubbi e ad ampie discussioni che hanno comunque condotto il gruppo di lavoro alla stesura di alcune griglie valutative per competenze, attestate tutte su 4 livelli, il più basso dei quali decreta la parziale acquisizione della/e competenza/e.

Il certificato finale di attestazione prodotto riporta le competenze degli assi culturali distinte da quelle di cittadinanza.

Nelle griglie allegate alle UFA, **l'unione combinata dei descrittori in correlazione con le abilità/capacità evidenziate nei diversi moduli svolti durante l'a.s. , consente di formulare "il giudizio" finale dell'allievo, inteso come profilo formativo conclusivo di un processo di apprendimento-insegnamento** basato sulla responsabilità, sulla collaborazione, sull'autonomia e sulla crescita della persona, senza tuttavia perdere di vista i saperi necessari per la crescita culturale e professionale del ragazzo.

*Nell'arco del biennio, i docenti osservano costantemente, di ogni alunno, l'evoluzione del comportamento, della partecipazione, del relazionarsi al gruppo classe e dell'impegno. Ciò permette al Consiglio di classe di valutare collegialmente "le competenze chiave trasversali" (che comprendono anche le dimensioni affettivo-relazionale e riflessiva dell'alunno).*



A consuntivo del percorso di ricerca-azione effettuato dai diversi gruppi di lavoro, di seguito sono riportati i seguenti documenti, condivisi a livello d'Istituto:

- ***Livelli di valutazione delle performance del modulo e profilo dello studente***
- ***Griglia per l'individuazione delle competenze di cittadinanza***
- ***Griglia di livello delle competenze per asse***
- ***Griglia di livello dei comportamenti osservabili***

L'insieme delle informazioni documentate tramite questi strumenti di lavoro, opportunamente organizzato, va poi a costituire, al termine del biennio, il

- ***Certificato delle competenze d'asse e di cittadinanza***



## **IL CERTIFICATO**

Nel certificato prodotto, per ciascun livello, vi è una legenda che esplicita la reale competenza e le sue sfaccettature.

Si fa presente che la terminologia usata nei modelli di valutazione e nel certificato di attestazione delle competenze è stata condivisa, all'interno del gruppo di lavoro e tra i diversi gruppi, dopo un'attenta analisi dei documenti legislativi di riferimento e dei modelli europei esistenti.



## DENOMINAZIONE ISTITUTO E DATI

*Scuola secondaria di secondo grado*  
Anno scolastico 2008/09

## ASSOLVIMENTO DELL' OBBLIGO DI ISTRUZIONE



## CERTIFICATO DELLE COMPETENZE d'asse e di cittadinanza

Alunno/a \_\_\_\_\_

classe \_\_\_\_\_



## Il Dirigente Scolastico

Visto l'art. 1 comma 622 e comma 624 della legge n° 296/06, visto il Regolamento recante norme in materia di adempimenti dell'obbligo di istruzione-d.m.22/08/07, visti gli atti d'ufficio relativi alle valutazioni espresse dagli insegnanti, ai giudizi definiti dal consiglio di classe, agli esiti conseguiti e alle documentazioni acquisite in sede di scrutinio finale,

**CERTIFICA** che

L'alunn \_\_\_\_\_ nat\_\_ a \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_

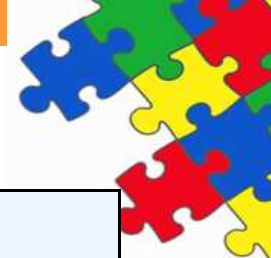
**ha assolto il biennio del secondo ciclo di istruzione di 2° ordine e può accedere alla classe successiva**

e che, tenuto conto del percorso scolastico e delle prove sostenute durante il biennio \_\_\_\_\_ ha conseguito i seguenti **livelli di competenza** negli assi culturali e nelle attività opzionali e facoltative

AREA DISCIPLINARE	COMPETENZE	LIVELLO (1)
<b>ASSE DEI LINGUAGGI (italiano - inglese)</b>	<p><b>Sa usare le principali strutture linguistiche, sa esporre testi</b> ascoltati o letti; <b>legge, comprende ed interpreta testi</b> scritti di vario tipo; <b>sa produrre testi</b> di diverse tipologie.</p> <p><b>Comprende</b> gli elementi principali di un discorso orale e di un semplice testo scritto <b>in lingua inglese; partecipa a conversazioni</b> su argomenti personali e di attualità; descrive eventi e <b>produce testi scritti</b> elementari <b>in lingua inglese adeguati al contesto.</b></p>	
<b>ASSE STORICO-SOCIALE (storia - storia delle religioni -geografia - diritto ed economia - ed. fisica)</b>	<p><b>Sa orientarsi</b> nello spazio e nel tempo, facendo confronti fra realtà geografiche, storiche, giuridiche ed economiche diverse.</p> <p><b>Comprende</b> le caratteristiche specifiche della civiltà europea, <b>ricercando</b> somiglianze e differenze tra la nostra e le altre civiltà del mondo e <b>conosce l'organizzazione costituzionale</b> ed amministrativa del nostro paese, nonché gli elementi essenziali degli ordinamenti comunitari ed internazionali e delle loro funzioni.</p> <p><b>Rispetta le regole</b> durante le diverse attività, <b>utilizzando</b> le proprie abilità tecniche e tattiche e assume un ruolo attivo nel gruppo.</p>	
<b>ASSE MATEMATICO (matematica e lab. di informatica)</b>	<p><b>Utilizza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico</b> rappresentandole anche sotto forma grafica.</p> <p><b>Individua le strategie</b> appropriate <b>per la soluzione dei problemi.</b></p> <p><b>Confronta ed analizza figure geometriche</b>, individuando invarianti e relazioni.</p> <p><b>Analizza dati e li interpreta</b> sviluppando deduzioni e ragionamenti anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, <b>usando</b> consapevolmente <b>gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni di tipo informatico.</b></p>	
<b>ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO (scienze - fisica - chimica - tecnologia e disegno)</b>	<p><b>Osserva, descrive ed analizza fenomeni</b>, appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e <b>riconosce</b> nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità .</p> <p><b>Analizza qualitativamente e quantitativamente</b> fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.</p> <p><b>È consapevole delle potenzialità e dei limiti</b> delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.</p>	

(1) Utilizzare: *eccellente/avanzato =A, buono/adequato =B, essenziale/basilare =C, parziale =D*

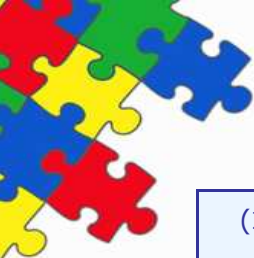
(per gli indicatori di livello vedi tabella retro)



CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE DI CITTADINANZA			
AMBITO FORMATIVO	COMPETENZA CHIAVE	COMPETENZE SPECIFICHE	LIVELLO (1)
COSTRUZIONE DEL SÈ	IMPARARE AD IMPARARE	<b>Organizza il proprio apprendimento</b> scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione, anche in funzione dei tempi disponibili e del proprio metodo di studio e di lavoro.	
	PROGETTARE	<b>Elabora e realizza progetti</b> , riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire le fasi procedurali e verifica i risultati raggiunti.	
RELAZIONE CON GLI ALTRI	COMUNICARE	<b>Comprende messaggi</b> di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali). <b>Esprime</b> eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc. utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali).	
	AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE	<b>Si inserisce in modo attivo e consapevole nella vita sociale</b> facendo valere al suo interno i propri diritti e bisogni, riconoscendo al contempo quelli altrui. <b>È consapevole dei limiti, riconosce le responsabilità e rispetta le regole.</b>	
	COLLABORARE E PARTECIPARE	<b>Interagisce in gruppo</b> , comprendendo i diversi punti di vista, <b>gestendo la conflittualità</b> , contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive nel <b>rispetto</b> dei diritti fondamentali degli altri.	
RAPPORTO CON LA REALTÀ NATURALE E SOCIALE	RISOLVERE PROBLEMI	<b>Affronta situazioni problematiche</b> formulando ipotesi di soluzione, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline.	
	INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI	<b>Individua e rappresenta, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi</b> , anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica.	
	ACQUISIRE E INTERPRETARE L'INFORMAZIONE	<b>Manifesta la capacità di analizzare</b> l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.	

(1) Utilizzare: *eccellente/avanzato =A, buono/adequato =B, essenziale/basilare =C, parziale =D*

(per gli indicatori di livello vedi tabella retro)



(1) **INDICATORI PER I LIVELLI DI ACCERTAMENTO E CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE PROGRAMMATE**

<p><b>A</b> <b>ECCELLENTE</b> <b>AVANZATO</b></p>	<p><b>B</b> <b>BUONO</b> <b>ADEGUATO</b></p>	<p><b>C</b> <b>ESSENZIALE</b> <b>BASILARE</b></p>	<p><b>D</b> <b>PARZIALE</b></p>
<p>La competenza attesa si è manifestata in modo <b>chiaramente positivo</b> con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>completa</i> autonomia, originalità e responsabilità</li> <li>• Padronanza e rielaborazione delle conoscenze ed abilità connesse, anche in contesti nuovi</li> <li>• <i>approfondita</i> integrazione dei diversi saperi</li> <li>• <i>sicura</i> ricostruzione dei procedimenti e relativa giustificazione</li> </ul>	<p>La competenza attesa si è manifestata in modo <b>pù che soddisfacente</b> con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>buona</i> autonomia</li> <li>• <i>discreta</i> responsabilità</li> <li>• <i>discreta</i> padronanza delle conoscenze ed abilità connesse e <i>soddisfacente</i> rielaborazione delle stesse</li> <li>• <i>buona</i> integrazione dei diversi saperi</li> <li>• <i>soddisfacente</i> abilità nella ricostruzione dei procedimenti e relativa giustificazione</li> </ul>	<p>La competenza attesa si è manifestata in forma <b>non approfondita</b> con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>relativa</i> autonomia</li> <li>• <i>basilari</i> conoscenze e abilità connesse</li> </ul>	<p>La competenza attesa si è manifestata in <b>forma elementare e frammentaria</b></p>



**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE «G. MARCONI»**

Via Manzoni, 80 – 35126 Padova

Tel.: 049.80.40.211 Fax 049.80.40.277 - Cod.Fisc. 80009820285

e-mail: marconi@provincia.padova.it - www.itismarconipadova.it



UNI EN ISO 9001:2008  
n° 04 – 932



UNI EN ISO 14001 :2004  
n° 04 - 959





# Governo italiano

Presidenza del Consiglio dei Ministri

Conferenze Stato Regioni ed Unificata

**Parere sullo schema di decreto del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca e relativo modello di certificazione dei saperi e delle competenze relative all'assolvimento dell'obbligo di istruzione. (ISTRUZIONE, UNIVERSITA' E RICERCA - ECONOMIA E FINANZE - GIOVENTÙ)**

**Parere ai sensi dell'art. 4, comma 3, del decreto ministeriale 22 agosto 2007, n. 139**

Repertorio Atti n. 259/CSR del 17 dicembre 2009

**La Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano**

**Nella seduta odierna del 17 dicembre 2009**

VISTO l'articolo 4, comma 3 del decreto ministeriale 22 agosto 2007, n. 139 il quale prevede che con decreto del Ministro della pubblica istruzione, sentita la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano, siano adottati modelli di certificazione dei saperi e delle competenze acquisite dagli studenti nell'assolvimento dell'obbligo di istruzione;

VISTO lo schema di decreto del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca e relativo modello di certificazione dei saperi e delle competenze relative all'assolvimento dell'obbligo di istruzione, in oggetto indicato, nel testo trasmesso dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca con nota del 26 novembre 2009 e diramato il 27 novembre 2009;

CONSIDERATO che nella riunione tecnica del 15 dicembre 2009 il Coordinamento tecnico delle Regioni ha consegnato un documento di osservazioni e proposte emendative che sono state ritenute accoglibili dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca e dal Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali (*All. 1*);

CONSIDERATO che nel corso della suindicata riunione tecnica il Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca si è impegnato a trasmettere il nuovo testo del decreto con le modifiche concordate;

VISTO lo schema di decreto del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca in oggetto indicato riformulato a seguito degli esiti della riunione tecnica del 15 dicembre 2009, pervenuto dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca il 15 dicembre 2009 e diramato con nota prot. n. CSR 0005632 P-2.17.4.2 del 16 dicembre 2009. (*All. 2*);

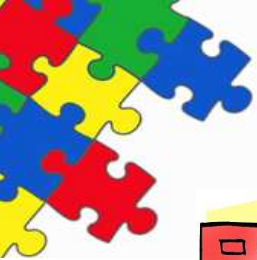
RILEVATO che, nella seduta odierna di questa Conferenza, le Regioni hanno espresso parere favorevole sullo schema di decreto in oggetto indicato diramato con nota del 16 dicembre 2009;

### **ESPRIME PARERE FAVOREVOLE**

ai sensi dell'articolo 4, comma 3, del decreto ministeriale 22 agosto 2007, n. 139 sullo schema di decreto del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca e relativo modello di certificazione dei saperi e delle competenze relative all'assolvimento dell'obbligo di istruzione, ai sensi dell'articolo 4 del decreto ministeriale 22 agosto 2007, n. 139.

IL SEGRETARIO  
Cons. Ermenegilda Siniscalchi

IL PRESIDENTE  
On.le Dott. Raffaele Fitto



## Schema di decreto e modello di certificazione ministeriale

### Approvazione del modello

Il 17 dicembre 2009 la Conferenza unificata Stato Regioni ha dato parere favorevole allo schema di Decreto Ministeriale sul modello di certificazione dei saperi e delle competenze relative all'assolvimento dell'obbligo di istruzione.

### I documenti di riferimento

Il punto di riferimento è, ovviamente, il documento degli Assi Culturali del Ministero Fioroni, che si è peraltro riferito, dal punto di vista strutturale, al trinomio di *conoscenze abilità e competenze* del **Quadro Europeo delle Qualificazioni**

### Cosa certificare

Il modello prevede che siano certificate le competenze dei **quattro assi culturali** definiti nel **nuovo obbligo** del 2007, "con riferimento alle otto competenze chiave di cittadinanza"

### Come certificare - I livelli previsti

La certificazione è prevista su tre livelli:

1. **livello di base**
2. **livello intermedio**
3. **livello avanzato**

In caso di esito negativo viene indicato "**livello base non raggiunto**", con relativa motivazione



### Chi certificare

La certificazione dei 4 assi su 3 livelli viene consegnata solo a chi ne fa esplicita richiesta, e va a sommarsi alla normale valutazione in decimi su tutte le singole discipline.

### Dove trovare il materiale

Lo schema del decreto e l'allegato documento di certificazione sono reperibili al sito:



<http://www.adiscuola.it>



***Il Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca***

DM n. del

VISTO ...

SENTITA...

RITENUTO...

DECRETA

**Articolo 1**

1. L'allegato modello di certificazione, che costituisce parte integrante del presente decreto, è adottato a decorrere dall'anno scolastico 2009/2010, in attesa della completa messa a regime del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e formazione ai sensi del decreto legislativo n.226/05 e successive modificazioni.
2. La certificazione dei livelli di competenza raggiunti, nell'assolvimento dell'obbligo d'istruzione, è rilasciata a richiesta dello studente interessato. Per coloro che hanno compiuto il diciottesimo anno di età è rilasciata d'ufficio.
3. I consigli di classe, al termine delle operazioni di scrutinio finale, per ogni studente che ha assolto l'obbligo di istruzione della durata di 10 anni, compilano una scheda, secondo quanto riportato nella seconda pagina del modello di certificato di cui al comma 1. Le schede riportano l'attribuzione dei livelli raggiunti, da individuare sulla base della valutazione finale degli apprendimenti che, per quanto riguarda il sistema scolastico, è espressa in decimi ai sensi del decreto del Presidente della repubblica n.122 del 22 giugno 2009, articoli 4, 5 e 8.
4. Le schede di cui al comma 3 sono conservate agli atti dell'istituzione scolastica.

**Articolo 2**

1. Le strutture formative accreditate dalle Regioni, che realizzano i percorsi di istruzione e formazione professionale finalizzati all'assolvimento dell'obbligo di istruzione secondo i criteri indicati nel decreto interministeriale 29/11/2007, citato in premessa, utilizzano il modello di certificazione di cui all'articolo 1, comma 1, sulla base delle linee guida che saranno adottate dalle Regioni, anche ai fini di integrare il modello di cui all'articolo 1, comma 1, con ulteriori declinazioni in rapporto alle specificità dei propri sistemi e alle esigenze territoriali.

Roma,

Il ministro  
Maria Stella Gelmini



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE  
DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA (\*)  
(DENOMINAZIONE DELL'ISTITUZIONE SCOLASTICA) (\*\*)  
**CERTIFICATO DELLE COMPETENZE DI BASE**  
**Acquisite nell'assolvimento dell'obbligo di istruzione**

N° .....

**IL DIRIGENTE SCOLASTICO (\*\*\*)**

Visto il regolamento emanato dal Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca (ex  
Ministro della Pubblica Istruzione) con decreto 22 agosto 2007, n.139;

Visti gli atti di ufficio;

**certifica**<sup>(1)</sup>

**che l.. studente/ssa**

cognome ..... nome .....

nato/a il .... / .... / .... a ..... Stato .....

iscritto/a presso questo Istituto nella classe ..... sez .....(\*\*\*\*)

indirizzo di studio (\*\*\*\*) .....

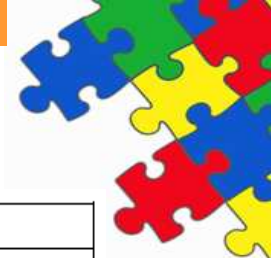
nell'anno scolastico .....

nell'assolvimento dell'obbligo di istruzione, della durata di 10 anni,

**ha acquisito**

le competenze di base di seguito indicate.

- (\*) Nel caso di percorsi di Istruzione e Formazione Professionale (IeFP) occorre affiancare al logo del MIUR anche quella della REGIONE di riferimento.
- (\*\*) Nel caso di percorsi IeFP realizzati da strutture formative accreditate dalle Regioni, occorre sostituire "Istituzione scolastica" con "Struttura formativa accreditata".
- (\*\*\*) Nel caso di percorsi IeFP realizzati da strutture formative accreditate dalle Regioni, occorre sostituire "Il dirigente scolastico" con "Il Direttore/Legale Rappresentante della Struttura formativa accreditata". Per le istituzioni scolastiche paritarie, il certificato è rilasciato dal Coordinatore delle attività educative e didattiche.
- (\*\*\*\*) Nel caso di percorsi IeFP realizzati da strutture formative accreditate dalle Regioni, occorre sostituire "Istituto nella classe .... sezione ..." con "Struttura formativa accreditata".
- (\*\*\*\*\*) Nel caso di percorsi IeFP occorre sostituire "indirizzo di studio" con "percorso di qualifica o diploma professionale".



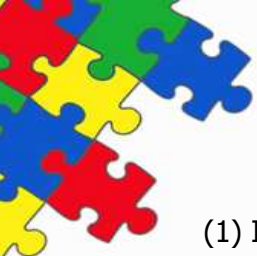
COMPETENZE DI BASE E RELATIVI LIVELLI RAGGIUNTI <sup>(2)</sup>	
Asse dei linguaggi	LIVELLI
<b>lingua italiana</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti</li> <li>• Leggere comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo</li> <li>• Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi</li> </ul>	
<b>lingua straniera</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare la lingua <sup>(3)</sup> .....per i principali scopi comunicativi ed operativi</li> </ul>	
<b>altri linguaggi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario</li> <li>• Utilizzare e produrre testi multimediali</li> </ul>	
<b>Asse matematico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica</li> <li>• Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni</li> <li>• Individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi</li> <li>• Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico</li> </ul>	
<b>Asse scientifico - tecnologico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità</li> <li>• Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza</li> <li>• Essere consapevoli delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</li> </ul>	
<b>Asse storico - sociale</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali</li> <li>• Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente</li> <li>• riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio</li> </ul>	

Le competenze di base relative agli assi culturali sopra richiamati sono state acquisite dallo studente con riferimento alle competenze chiave di cittadinanza di cui all'allegato 2 del regolamento citato in premessa (1. imparare ad imparare; 2. progettare; 3. comunicare; 4. collaborare e partecipare; 5. agire in modo autonomo e responsabile; 6. risolvere problemi; 7. individuare collegamenti e relazioni; 8. acquisire e interpretare l'informazione).

.....li .....

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

.....



(1) Il presente certificato ha **validità nazionale**

(2) livelli relativi all'acquisizione delle competenze di ciascun asse:

**LIVELLO BASE:** lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali. *Nel caso in cui non sia stato raggiunto il livello base, è riportata l'espressione "livello base non raggiunto", con l'indicazione della relativa motivazione*

**LIVELLO INTERMEDIO:** lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite

**LIVELLO AVANZATO:** lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Es. proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli.

(3) Specificare la **prima lingua straniera studiata**





## MINI-GLOSSARIO TERMINI CHIAVE

(a cura di Marisa Moresco)

Si propone un **mini-glossario**, contenente alcuni termini chiave utilizzati nella presente trattazione, la cui definizione è tratta da documenti ufficiali o da altra fonte autorevole, che viene comunque indicata, al fine di consentire il riferimento ad una terminologia nota e condivisa.



In particolare, si fa riferimento ai seguenti

### **documenti europei:**

- Raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006 (2006/962/CE), per quanto riguarda le *competenze chiave*;
- Raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 aprile 2008 che definisce l' "Education Qualification Frame" (EQF)

### **documenti nazionali:**

- DM 139/2007, con allegato documento tecnico e relative Linee guida



La **raccomandazione** del parlamento europeo e del consiglio del 23 aprile 2008 sulla costituzione del Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente (EQF), nell'Allegato I, riporta le seguenti definizioni:

- "**Conoscenze**" indicano il risultato dell'assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento. Le conoscenze sono l'insieme di fatti, principi, teorie e pratiche, relative a un settore di studio o di lavoro. Nel Quadro europeo delle Qualifiche e dei Titoli (*European Qualifications Framework - EQF*), le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche;
- "**Competenze**" indicano la comprovata capacità di usare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e/o personale. Nel Quadro europeo delle Qualifiche e dei Titoli le "competenze" sono descritte in termini di responsabilità e autonomia.
- "**Abilità**" indicano le capacità di applicare conoscenze e di usare *know-how* per portare a termine compiti e risolvere problemi. Nel Quadro europeo delle Qualifiche e dei Titoli, le abilità sono descritte come cognitive (uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) e pratiche (che implicano l'abilità manuale e l'uso di metodi, materiali, strumenti);
- "**Qualifica**" indica il risultato formale di un processo di valutazione e validazione, che viene rilasciato quando l'ente competente stabilisce che una persona ha conseguito i risultati dell'apprendimento in base a standard predefiniti;
- "**Sistema nazionale delle Qualifiche e dei Titoli**" indica il complesso di attività di uno Stato membro con cui esso riconosce l'apprendimento e gli altri meccanismi che mettono in relazione l'istruzione e la formazione al mercato del lavoro e alla società civile;
- "**Quadro nazionale delle Qualifiche e dei Titoli**" indica uno strumento di classificazione delle Qualifiche e dei Titoli secondo una serie di criteri basati sul raggiungimento di livelli di apprendimento specifici "Risultati dell'apprendimento" indicano la attestazione di ciò che un discente conosce, capisce e può fare al termine di un processo d'apprendimento e sono definiti in termini di conoscenze, abilità e competenze;

[NB: i termini "conoscenze, competenze ed abilità sono la traduzione dei termini inglesi "knowledge, skills abilities (KSA)"] [http://ec.europa.eu/education/policies/educ/eqf/com\\_2006\\_0479\\_it.pdf](http://ec.europa.eu/education/policies/educ/eqf/com_2006_0479_it.pdf)



## Competenze chiave

- In ambito europeo sono definite nella Raccomandazione 18 dicembre 2006, come combinazione di conoscenze, abilità e atteggiamenti appropriati al contesto. Sono finalizzate alla realizzazione personale, all'esercizio consapevole della cittadinanza, alla coesione sociale e all'occupabilità. *Le competenze chiave* sono il risultato che si può conseguire - all'interno di un unico processo di insegnamento /apprendimento - attraverso la reciproca integrazione e interdipendenza tra i saperi e le competenze contenuti negli assi culturali. Nel documento, per ciascuna competenza sono esplicitate: a) la definizione, b) le conoscenze, abilità e attitudini essenziali ed essa legate.

In ambito nazionale sono individuate nel Decreto 22 agosto 2007 n.139 (Allegati) e nelle linee guida relative (<http://www.indire.it>). Nel documento si fa riferimento alle competenze chiave per l'apprendimento permanente, indicate dalla Raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio del 2006, come "*soglia culturale comune per preparare i giovani alla vita adulta e offrire loro un metodo per continuare ad apprendere per tutto il corso della loro esistenza.*"

Le competenze chiave sono quelle di cui tutti hanno bisogno per la realizzazione e lo sviluppo personali, la cittadinanza attiva, l'inclusione sociale e l'occupazione.	
<b>Quadro di riferimento europeo</b>	<b>Quadro di riferimento nazionale</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. comunicazione nella madrelingua;</li> <li>2. comunicazione nelle lingue straniere;</li> <li>3. competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia;</li> <li>4. competenza digitale;</li> <li>5. imparare a imparare;</li> <li>6. competenze sociali e civiche;</li> <li>7. spirito di iniziativa e imprenditorialità;</li> <li>8. consapevolezza ed espressione culturale</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Imparare ad imparare</li> <li>2. Progettare</li> <li>3. Comunicare</li> <li>4. Collaborare e partecipare</li> <li>5. Agire in modo autonomo e responsabile</li> <li>6. Risolvere problemi</li> <li>7. Individuare collegamenti e relazioni</li> <li>8. Acquisire ed interpretare l'informazione</li> </ol>

Convenzionalmente si propone di denominare una competenza attraverso un'espressione verbale finalizzata alla sua identificazione univoca, adottando la struttura:

<b>Essere in grado di:</b>	<b>Verbo di azione</b>	<b>Oggetto</b>
----------------------------	------------------------	----------------

## ALTRE DEFINIZIONI

(<http://partecipazione.giuntios.it/mod/glossary/>)

### **Obiettivo formativo**

Livello di conoscenze competenze ed abilità che un determinato intervento formativo intende fornire ad un ben definito target in formazione. Di norma un Obiettivo Formativo si definisce a fronte di un processo di Analisi del Fabbisogno Didattico del target a cui si riferisce. Il suo raggiungimento dovrebbe essere misurabile in termini di Efficacia (Formativa)

*n.d.r.: L'aggettivo "formativo" riassume al suo interno la duplice valenza di "obiettivo di istruzione" e di "obiettivo di educazione".*





### Obiettivi Formativi

Costituiscono i 'traguardi', espressi in termini di competenze da acquisire al termine di un percorso formativo, ai quali vengono finalizzati i percorsi di apprendimento formali. Sono espressi in termini di competenze, anche in relazione a standard definiti. La definizione degli obiettivi formativi e la progettazione delle unità di apprendimento necessarie per raggiungerli rappresentano il cuore del processo educativo.

### Obiettivi specifici di apprendimento (OSA)

Rappresentano l'insieme delle conoscenze e delle abilità disciplinari, che attraverso il lavoro di programmazione e di trasformazione in unità di apprendimento da parte dei docenti sono finalizzate alla promozione delle competenze personali degli alunni.

### Standard

Livello di acquisizione di una competenza assunto come termine di riferimento del processo didattico nel senso di modello di padronanza minimo da raggiungere ed in quanto tale assumibile quale criterio base di valutazione delle prestazioni dello studente.

### Unità Didattica (o modulo didattico):

Insieme di saperi specifici di una determinata materia o area omogenea di conoscenza. Le unità didattiche consistono in argomenti circoscritti, relativi alle singole discipline, nelle quali unità il docente specifica sia i contenuti che gli obiettivi che gli strumenti e i metodi per il raggiungimento degli stessi. Il lavoro risulta fine a se stesso, racchiuso nell'ambito della singola disciplina. (Si tratta quindi del vecchio modo di progettazione dell'attività di insegnamento.) Un insieme di unità didattiche costituisce un Modulo Formativo.

---

### Unità di apprendimento *(Metodologia e Laboratorio di metodologia Prof. G. Bertagna e E. Brumana)*

L'unità di apprendimento precisa gli obiettivi formativi dell'apprendimento unitario da promuovere (completi dei relativi standard di apprendimento), gli itinerari educativi e didattici ritenuti necessari per raggiungerli e i compiti unitari in situazione che, osservati e analizzati, possono alla fine documentare il perseguimento degli obiettivi formativi posti.

L'unità di apprendimento sottintende il principio che l'unico insegnamento efficace è quello che si trasforma in apprendimento degli allievi, e che ogni apprendimento significativo è sempre unitario, nel senso che sollecita tutte le dimensioni della persona e coinvolge più prospettive disciplinari.

### Unità Formativa *(<http://www.csc-er.it>)*

Le UF sono percorsi che non rispondano a criteri esclusivamente disciplinari (non si tratta pertanto di "Unità didattiche" o disciplinari). Per Unità Formativa, infatti, si intende un'articolazione del percorso, in grado di identificare mete formative intermedie, coerenti con gli obiettivi di esito dell'intero percorso, che contiene gli obiettivi specifici di apprendimento necessari all'acquisizione delle competenze certificate. L'insieme delle Unità Formative permette il raggiungimento delle competenze di esito del percorso. La struttura autoconsistente di ogni U.F. è funzionale alla certificazione dei risultati intermedi di apprendimento, alla composizione ed erogazione di un'offerta educativa e formativa flessibile e adeguata al contesto.

### Unità Formativa di apprendimento

Altro nome, attualmente in voga, dell'UF.

L'UFA è un **insieme** coerente ed organico di **indicazioni metodologiche ed operative** finalizzato allo sviluppo di competenze disciplinari, interdisciplinari e trasversali.



<http://www.gema.it/glossario.html>

### Performance

Risultato valorizzabile di un comportamento. Le competenze non sono semplici *performance*

### Prerequisiti

Conoscenze e abilità che un allievo deve necessariamente possedere prima di iniziare un corso o una parte di esso.

### Processo formativo

È un percorso composto da una sequenza di tappe. I passi del processo formativo sono l'analisi dei bisogni, la progettazione dell'intervento, l'attuazione dell'intervento, la valutazione dei risultati. che ha come risultato finale l'acquisizione di competenze spendibili in ambito lavorativo.

### Skill

Abilità pratica che contribuisce allo svolgimento efficace di un compito lavorativo.

---

<http://www.milano.istruzione.lombardia.it>

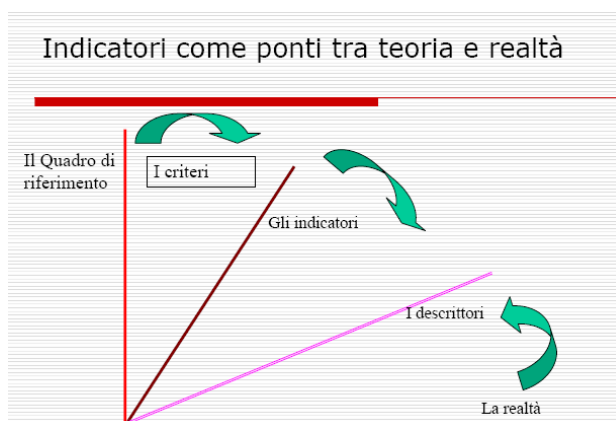
### Indicatori di prestazione

Sono parametri utilizzati per la rilevazione-rivelazione dei processi di apprendimento e della qualità del servizio. Sono pertanto parametri stabiliti per la valutazione e l'autovalutazione.

### Standard di apprendimento

È il livello comune - vale a dire la soglia di accettabilità - dell'insieme di competenze atteso, anche nelle fasi intermedie, per ogni grado, tipo e indirizzo di istruzione

[http://www.rete.toscana.it/sett/poledu/educa/edamb/genn06/mayer\\_borgarello.pdf](http://www.rete.toscana.it/sett/poledu/educa/edamb/genn06/mayer_borgarello.pdf)



- I **criteri** assumono significato all'interno di un Quadro di Riferimento condiviso
- Per ogni funzione i criteri vengono tradotti in '**indicatori**', MACRO o micro, non solo 'astratti' ma 'pratici';
- gli indicatori vengono esemplificati attraverso '**descrittori**'.

---

(personale)

### Indicatori

Gli indicatori sono informazioni cruciali e selezionate che permettono di monitorare specifici aspetti di fenomeni d'interesse, misurandone i cambiamenti e, di conseguenza, contribuendo ad orientare i processi decisionali.



Riferiti ad un insieme di valori educativi, ne esplicitano il significato e ne individuano un elemento di valutazione. Devono essere esplicitati sia a priori sia durante la valutazione.

### **Gli indicatori di prestazione**

Gli indicatori di prestazione servono per valutare l'efficacia e l'efficienza dell'azione. Sono rappresentati tramite una descrizione in "livelli" concordati. I livelli corrispondono alle rappresentazioni graduali di competenza. Vengono definiti anche "indicatori di performance"

#### **I descrittori**

Servono per contestualizzare l'indicatore. Pertanto, vanno formulati in corrispondenza ai livelli individuati per l'indicatore stesso. Possono assumere forma: numerica, letterale, di giudizio. Dovendo realizzare il ponte con la realtà, non sono definiti in anticipo ma vengono esplicitati e documentati nella situazione specifica.

*<http://www.wikicompetenze.it>*

---

### **I livelli**

Corrispondono alle articolazioni graduali delle rappresentazioni di competenza; ad esempio, si possono descrivere competenze elementari esibite in situazioni quotidiane o competenze progressivamente più articolate che si riferiscono a contesti la cui complessità richiede l'uso di diverse abilità e conoscenze.

Secondo le indicazioni ministeriali, ai livelli A, B, C, corrispondono, le descrizioni:

- A** = avanzato (eccellente)
- B** = Intermedio
- C** = Essenziale (elementare, soglia)

### **La valutazione**

è l'espressione di un giudizio che si fonda su elementi forniti dal processo di verifica, la quale, a sua volta, si fonda sugli esiti delle diverse misurazioni. La valutazione pertanto rappresenta l'esito di un itinerario complesso proposto dai docenti nel consiglio di classe e dei risultati raggiunti dagli allievi.

### **La certificazione**

di una competenza è la rappresentazione di un saper fare intenzionale ed efficace raggiunto dall'allievo che viene descritto in relazione al contesto di uso in cui è espressa.

**(Certificare significa quindi attestare le competenze acquisite non in termini generali, ma in riferimento a specifiche abilità e prestazioni).**

---

### **TABELLA EQF**

L'elemento centrale dell'EQF è costituito da una serie di 8 livelli di riferimento che fungono da punto comune e neutro di riferimento per gli enti di istruzione e formazione.

Nel successivo Allegato II sono riportati i primi 4 livelli di riferimento.

*"Tali livelli di riferimento EQF sono descritti in base ai risultati dell'apprendimento: questi sono intesi nell'EQF come dimostrazione di ciò che un discente sa, capisce ed è in grado di fare al termine di un percorso di apprendimento. Il fatto di puntare sui risultati dell'apprendimento introduce un linguaggio comune che rende possibile comparare i titoli secondo il loro contenuto e il loro profilo e non secondo metodi e processi di acquisizione."*



## ALLEGATO II (\*)

### Descrittori che definiscono i livelli d'apprendimento del Quadro europeo delle Qualifiche e dei Titoli

Ciascuno degli 8 livelli è definito da una serie di descrittori che indicano i risultati dell'apprendimento relativi alle Qualifiche e dei Titoli a tale livello in qualsiasi sistema delle Qualifiche e dei Titoli.

	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Competenze</b>
	<i>Nell'EQF, le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche.</i>	<i>Nell'EQF, le abilità sono descritte come cognitive (uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) e pratiche (comprendenti abilità manuale e l'uso di metodi, materiali, strumenti e utensili)</i>	<i>Nell'EQF, le "competenze" sono descritte in termini di responsabilità e autonomia.</i>
<b>Livello 1</b> I risultati dell'apprendimento relativi al livello 1 sono	conoscenze generale di base	abilità di base necessarie a svolgere mansioni /compiti semplici	mansioni /compiti semplici lavoro o studio, sotto la diretta supervisione, in un contesto strutturato
<b>Livello 2</b> I risultati dell'apprendimento relativi al livello 2 sono	Conoscenza pratica di base in un ambito di lavoro o di studio	Abilità cognitive e pratiche di base necessarie all'uso di informazioni pertinenti per svolgere compiti e risolvere problemi ricorrendo usando strumenti e regole semplici.	Lavoro o studio sotto la supervisione con un certo grado di autonomia
<b>Livello 3</b> I risultati dell'apprendimento relativi al livello 3 sono	Conoscenza di fatti, principi, processi e concetti generali, in un ambito di lavoro o di studio.	Una gamma di abilità cognitive e pratiche necessarie a svolgere compiti e risolvere problemi scegliendo e applicando metodi di base, strumenti, materiali ed informazioni	Assumere la responsabilità di portare a termine compiti nell'ambito del lavoro o dello studio; adeguare il proprio comportamento alle circostanze nella soluzione dei problemi
<b>Livello 4</b> I risultati dell'apprendimento relativi al livello 4 sono	Conoscenza pratica e teorica in ampi contesti in un ambito di lavoro o di studio	Una gamma di abilità cognitive e pratiche necessarie a risolvere problemi specifici in un campo di lavoro o di studio	Sapersi gestire autonomamente, nel quadro di istruzioni in un contesto di lavoro o di studio, di solito prevedibili, ma soggetti a cambiamenti; Sorvegliare il lavoro di routine di altri, assumendo una certa responsabilità per la valutazione e il miglioramento di attività lavorative o di studio

(\*) La tabella comprende 8 livelli. Ne vengono riportati solo 4 perché sono quelli d'interesse



**ALLEGATO III A**

**DAGLI OBIETTIVI DIDATTICI AGLI OBIETTIVI FORMATIVI <sup>(1)</sup>**  
*(a cura di Marisa Moresco)*

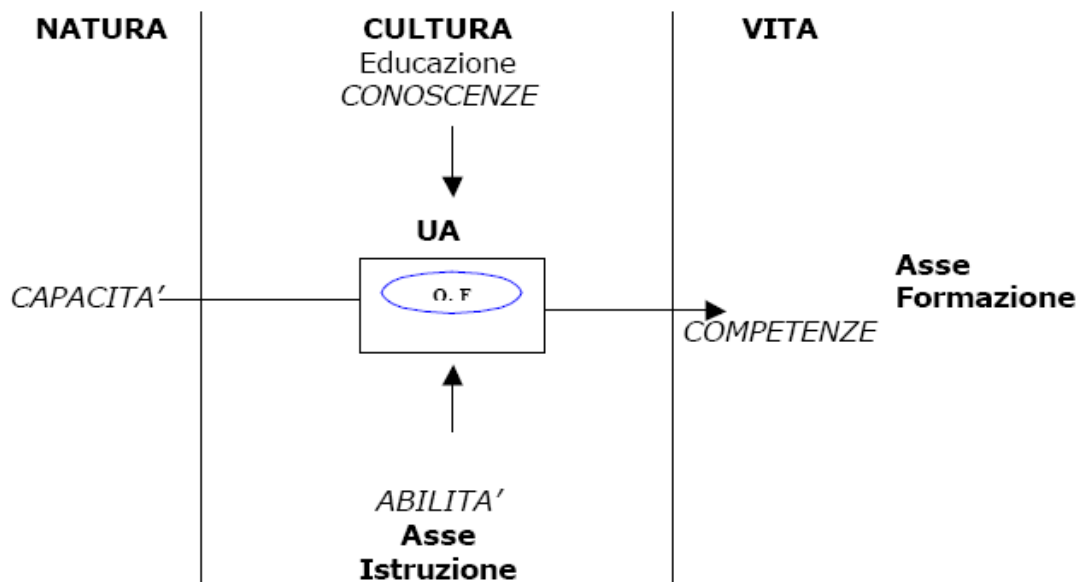
“La natura non è divisa in Dipartimenti, come lo sono invece le università” (A: Einstein)

**CITAZIONI**

*Indicazioni nazionali : “Il cuore del processo educativo si ritrova.. nel compito delle istituzioni scolastiche e dei docenti di progettare le Unità di Apprendimento caratterizzate da obiettivi formativi adatti e significativi per i singoli allievi...e volte a garantire la trasformazione delle capacità di ciascuno in reali e documentate competenze”*

**Lo schema del processo formativo, gli OF e le UA**

[http://www.provincia.venezia.it/direzione.stra/ua\\_of\\_puricelli.pdf](http://www.provincia.venezia.it/direzione.stra/ua_of_puricelli.pdf)



**Asse delle conoscenze-abilità = asse dell’avere:**

rappresenta l’asse delle prestazioni, cioè l’asse *dell’istruzione* e della didattica;

**Asse delle capacità-competenze = asse dell’essere:**

rappresenta l’asse dei processi soggettivi e delle condotte, cioè *l’asse dell’educazione* e della formazione.

**L’asse della formazione incrocia quello dell’istruzione per mezzo delle UA**



pur essendo processi distinguibili, sono sempre compresenti: non c’è istruzione senza educazione e non c’è educazione senza istruzione.

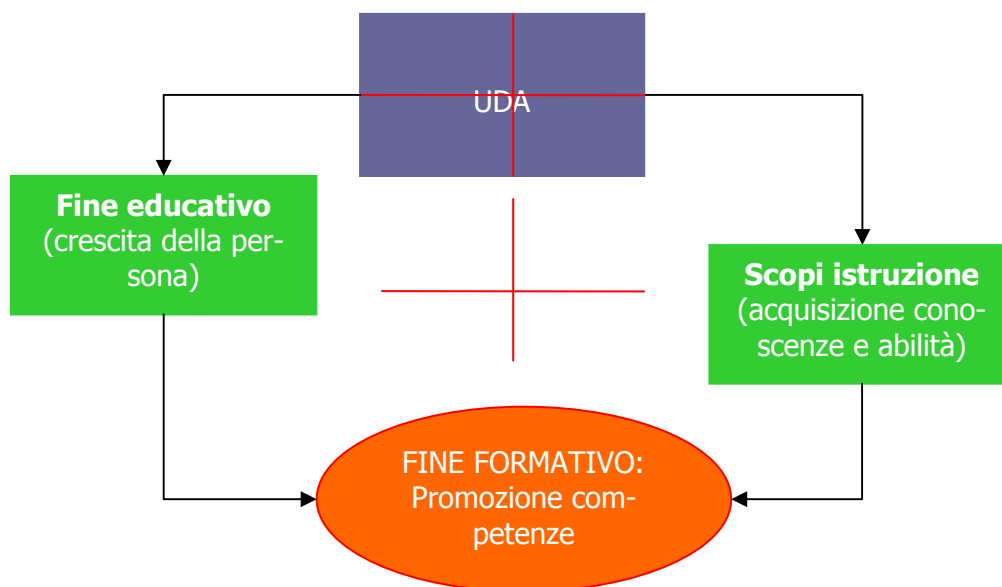
**L’UNITÀ D’APPRENDIMENTO**

Si trova all’incrocio tra *l’asse della formazione* e *l’asse delle istruzione* → il suo compito è quello di raccordare il fine dell’educazione (crescita della persona) e gli scopi dell’istruzione (acquisizione di abilità e conoscenze) dando luogo alla promozione di *competenze*.



## GLI OBIETTIVI DEL PROCESSO FORMATIVO

- Il fine del processo formativo indica la centratura dell'interesse sulla crescita e maturazione della persona (obiettivo educativo);
- gli scopi dell'istruzione indicano la centratura sull'acquisizione di conoscenze e abilità (obiettivo didattico);
- l'obiettivo del processo formativo è FORMATIVO, cioè sia educativo che didattico.



## GLI OBIETTIVI FORMATIVI

Gli obiettivi formativi costituiscono l'insieme delle conoscenze e abilità che caratterizzano il profilo culturale ed educativo cui il corso di studio è finalizzato. Gli obiettivi formativi qualificanti sono fissati con provvedimenti ministeriali: indicano la preparazione, le conoscenze, le competenze e gli sbocchi professionali che contraddistinguono il corso di studi; sono quindi comuni a tutti gli Istituti di pari tipo. Gli obiettivi formativi specifici, invece, sono stabiliti autonomamente da ciascun Istituto, nell'ambito della propria autonomia operativa.

### Differenza tra Obiettivi formativi (OF) e obiettivi didattici (OD)

<i>Riferimenti OD</i>	<i>Riferimenti OF</i>
<i>Sono riferiti ad uno stesso argomento disciplinare (prescindono dal riferimento ad "un intero")</i>	<i>Sono riferiti ad un "intero d'apprendimento"</i>
<i>Progettazione statica basata su principi tassonomici</i>	<i>Progettazione dinamica effettuata in situazione</i>
<i>Sono riferiti all'asse dell'avere</i>	<i>Sono riferiti all'asse dell'essere</i>
<i>Sono espressione degli scopi dell'istruzione</i>	<i>Sono espressione del fine formativo</i>
<i>Sono descritti tramite prestazioni</i>	<i>Sono descritti tramite condotte complesse o competenze</i>

### **Format OF:**

- indicazione dell'*apprendimento unitario da promuovere* ;
- individuazione della *competenza* concreta e determinata attesa,
- individuazione delle *conoscenze* e delle *abilità strumentali* necessari alla trasformazione delle capacità in competenze;
- indicazione di *standard di prestazione* relativi all'acquisizione delle conoscenze e abilità;



Riassumendo, possiamo sintetizzare le informazioni nel seguente modo:

*Gli obiettivi formativi, prendendo avvio dai bisogni e dalle esigenze espresse dagli studenti, dalla società, dal territorio, individuano le risposte educative della scuola, fornite sulla base dell'esperienza, della competenza professionale e della lettura del contesto ambientale, tramite la definizione delle competenze e/o dei comportamenti cui gli alunni dovranno pervenire al termine dell'azione didattica. Gli OF sono obiettivi nei quali tutti gli assi, le aree e le discipline possono riconoscersi.*

## ALLEGATO III B DALLE UNITÀ DIDATTICHE ALLE UNITÀ D'APPRENDIMENTO<sup>(1)</sup>

*(a cura di Marisa Moresco)*

### CITAZIONI

Indicazioni nazionali: *"Le Unità di apprendimento, individuali, di gruppi di livello, di compito o elettivi oppure di gruppo classe, sono costituite dalla progettazione: a) di uno o più obiettivi formativi tra loro integrati (definiti anche con i relativi standard di apprendimento, riferiti alle conoscenze e alle abilità coinvolte); b) dalle attività educative e didattiche unitarie, dei metodi,*

*delle soluzioni organizzative ritenute necessarie per concretizzare gli obiettivi formativi formulati; c) dalle modalità con cui verificare sia i livelli delle conoscenze e delle abilità acquisite, sia se e quanto tali conoscenze e abilità si siano trasformate in competenze personali di ciascuno. Ogni istituzione scolastica, o ogni gruppo docente, deciderà il grado di analiticità di questa progettazione delle Unità di apprendimento.*

### DPR 275/99

*(art. 8) "[Le Unità di Apprendimento] partono da obiettivi formativi adatti e significativi per i singoli alunni, definiti con i relativi standard di apprendimento, si sviluppano mediante appositi percorsi di metodo e di contenuto e valutano, alla fine, sia il livello delle conoscenze e delle abilità acquisite, sia se e quanto esse abbiano maturato le competenze personali di ciascun alunno."*

*(art. 13 ricerca metodologica): "...le istituzioni scolastiche possono contribuire ..... riorganizzando i propri percorsi didattici secondo modalità fondate su obiettivi formativi e competenze."*

### Raccomandazioni

*"Gli obiettivi formativi, le attività, le modalità organizzative, i tempi ed i metodi necessari per trasformarli in competenze degli allievi, nonché le modalità di certificazione delle competenze acquisite, vanno a costituire le Unità di Apprendimento..."*

*"Le Unità di Apprendimento... non considerano le conoscenze e abilità come archivi 'astratti'., da raggiungere, bensì come occasioni per lo sviluppo globale della persona...In questo senso sono occasioni per sviluppare in maniera armonica le capacità di ciascuno..."*

*Le UA sono costituite dagli obiettivi formativi e da: "... le attività, le modalità organizzative, i tempi ed i metodi necessari per trasformarli in competenze degli allievi"*

## LE UNITÀ DI APPRENDIMENTO (UA)

### **Premessa**

L'introduzione del concetto "unità di apprendimento" risponde alla volontà di affermare la preminenza dell'apprendimento sull'insegnamento, e dell'impostazione didattica secondo la quale "saper fare" si impara "facendo".



## Definizione di Unità di apprendimento (UA o UDA)

L'unità di apprendimento è un **"intero di apprendimento"**<sup>(\*)</sup> centrato metodologicamente intorno a un compito o prodotto o problema. È costituita da un **insieme di unità formative** che conducono all'acquisizione di **competenze certificabili** che mettono in grado lo studente di affrontare, realizzare, risolvere e documentare compiti, prodotti e problemi appartenenti a una classe determinata o a un determinato settore di esercizio professionale.

È quindi uno strumento organizzativo-metodologico, utilizzato per la progettazione di "evento" concreto dell'attività educativa e didattica, che viene implementato tramite uno o più OF integrati, capaci, singolarmente o nel loro complesso, di individuare un *compito di apprendimento unitario*.

Il suo sviluppo è articolato in tre fasi:

- pre-attiva, di progettazione
- attiva, di realizzazione
- post-attiva, di controllo.

<sup>(\*)</sup> *Intero di apprendimento = apprendimento unitario, articolato, organico, adatto e significativo.*

## Caratteristiche dell'UDA

- Conduce a competenze certificabili.
- Le unità formative che la costituiscono sviluppano competenze necessarie a realizzare compiti e prodotti della stessa natura dei compiti o prodotti su cui è centrata metodologicamente l'UDA.
- È costruita a partire dalle caratteristiche cognitive e motivazionali del gruppo di studenti a cui è destinata.
- Supera la prospettiva disciplinare, mobilitando diversi ambiti di sapere in funzione dell'acquisizione delle competenze necessarie a realizzare un determinato compito o prodotto.

## CONFRONTO UNITÀ DIDATTICA-UNITÀ D'APPRENDIMENTO

<b>CARATTERISTICHE UD</b>	<b>CARATTERISTICHE UDA</b>
<i>Staticità</i>	<i>Dinamicità</i>
<i>Scopo: programmare l'azione didattica</i>	<i>Scopo: adattare l'azione didattica alla specificità dei bisogni emersi nella situazione d'apprendimento</i>
<i>Processo sequenziale</i>	<i>Indirizzo metodologico</i>
<i>Centralità sull'insegnamento</i>	<i>Centralità sull'apprendimento</i>
<i>Legame con la programmazione di lavoro del docente</i>	<i>Legame con la situazione d'apprendimento nel gruppo (classe, singoli,..)</i>
<i>Concetto d'insieme</i>	<i>Concetto di sistema</i>
<i>Obiettivi didattici</i>	<i>Obiettivi formativi</i>
<i>Collegamento alla singola disciplina</i>	<i>Connessioni interdisciplinari/sovradisciplinari</i>
<i>La verifica riguarda il conseguimento degli specifici obiettivi didattici programmati</i>	<i>la verifica riguarda non solo l'apprendimento in termini di acquisizione di conoscenze e abilità, ma anche in termini di trasformazione delle conoscenze e delle abilità in competenze effettive</i>

### **Riassumendo, possiamo sintetizzare le informazioni nel seguente modo:**

*Le UA sono lo strumento organizzativo mediante cui si realizza l'incontro tra il fine dell'educazione o intenzionalità formativa (crescita, maturazione e valorizzazione della persona), e gli scopi dell'istruzione o intenzionalità istruttiva (acquisizione di abilità e conoscenze).*





## LE UNITÀ FORMATIVE (UF o UFA)

### Le UFA

Sono sezioni del percorso formativo omogenee e unitarie, dotate di organicità, significatività, compiutezza e relativa autonomia, che consentono di certificare (e capitalizzare) uno specifico tratto di esperienza formativa. Offrono il vantaggio di rendere possibile il confronto tra percorsi e tra sezioni degli stessi, mediante il riferimento agli esiti di apprendimento. Più unità formative costituiscono una Unita Didattica d'Apprendimento (UDA)

### Format UFA

L'articolazione di una unità formativa può essere strutturata in 3 sezioni:

- A – presentazione: titolo, durata e periodo di somministrazione, destinatari, soggetti coinvolti, motivazione dell'azione, tempi...
- B – Inquadramento degli apprendimenti (che si vogliono promuovere): tipologia unità, **esiti di apprendimento** (descrizione degli obiettivi da raggiungere e dei livelli di raggiungimento degli obiettivi), prerequisiti di accesso,....
- C – Articolazione delle esperienze di apprendimento: fasi, metodi, strumenti, prodotti, verifica e valutazione,....



(1) Si suggerisce la lettura dei seguenti documenti, ai quali è ampiamente ispirato e dai quali è liberamente tratto il presente allegato:

[http://www.provincia.venezia.it/direzione.stra/ua\\_of\\_puricelli.pdf](http://www.provincia.venezia.it/direzione.stra/ua_of_puricelli.pdf)

[http://www.provincia.venezia.it/direzione.stra/obiettiviformativi\\_puricelli.pdf](http://www.provincia.venezia.it/direzione.stra/obiettiviformativi_puricelli.pdf)

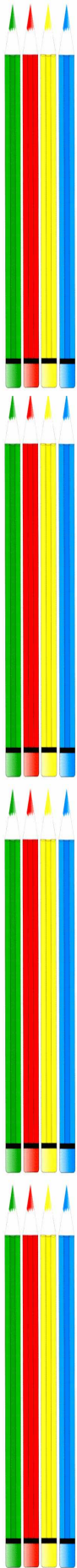
<http://www.edscuola.it/archivio/comprendivi/unita.pdf>

[www.vitellaro.it/.../definizioni%20OSA,%20UDA,%20UD,%20ecc%20-%20Bertagna.doc](http://www.vitellaro.it/.../definizioni%20OSA,%20UDA,%20UD,%20ecc%20-%20Bertagna.doc)





**NOTE**



Handwriting practice lines consisting of 20 horizontal blue lines.







UNI EN ISO 9001:2008  
n° 04 - 932



UNI EN ISO 14001 :2004  
n° 04 - 959