

# Documento del Piano dell'Intesa Formativa

**CLASSE 2B**

**a. s. 2018/2019**

## 1. Presentazione della classe

Numero studenti: 27  
Provenienti dalla stessa classe: 27  
Provenienti da altre classi Einstein: nessuno  
Provenienti da altri istituti: nessuno  
ripetenti: nessuno

## 2. Gruppo docenti e situazione iniziale della classe

	Relig.	Italiano	Latino	Storia	Lingua straniera	Matemat.	Fisica.	Scienze	Disegno	Educaz. Fisica
Continuità docente (se prevista)	Si	Si	Si	Si	No	Si	No	No	Si	No
Livello partenza (A= adeguato / NA = non adeguato)	A	A	PA	A	PA	PA	A	A	A	A
Comportamento (A= adeguato / NA = non adeguato)	A	A	A	A	A	A	A	PA	PA	A

## 3. Programmazione del consiglio di classe

### OBIETTIVI COGNITIVI :

- Conoscere i contenuti specifici delle singole discipline, così da costruire un consolidato ed omogeneo bagaglio culturale.
- Saper esporre, oralmente e per iscritto, in modo chiaro, argomentando coerentemente le proprie idee.
- Saper utilizzare i linguaggi specifici di ciascuna disciplina.
- Saper effettuare sintesi attingendo a conoscenze disciplinari diverse.
- Saper utilizzare le conoscenze assimilate e, mediante riferimenti critici, giungere ad una motivata e pertinente opinione.

### OBIETTIVI FORMATIVI :

- Maturare un atteggiamento rispettoso di sé e degli altri, per contribuire all'instaurarsi di sereni e costruttivi rapporti interpersonali all'interno della classe.
- Collaborare in modo propositivo con gli insegnanti e i compagni, perché il lavoro scolastico sia proficuo e rappresenti uno strumento di miglioramento personale e collettivo.
- Essere parte attiva e responsabile nella costruzione del proprio percorso formativo.
- Mantenere gli impegni con costanza e determinazione in vista del raggiungimento degli obiettivi prefissati.

## 4. Programmazione del consiglio di classe

(si vedano gli allegati della programmazione di ciascun docente)

## 5. Modalità di insegnamento di ciascuna disciplina

Modalità di insegnamento	Relig.	Italiano	Latino	Storia	Lingua Stran.	Matem.	Fisica	Scienze	Disegno	Educaz. Fisica
Lezione frontale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lezione in laboratorio					X	X			X	
Lezione multimediale					X	X		X		
Lezione con esperti										
Metodo induttivo		X	X		X	X				
Lavoro di gruppo					X	X				X
Discussione guidata	X	X		X	X					
Simulazione			X							
Altro ( <i>visione video</i> )		X	X	X	X	X			X	

## 6. Modalità di verifica di ciascuna disciplina

Modalità di verifica	Relig.	Italiano	Latino	Storia	Lingua Stran.	Matem.	Fisica	Scienze	Disegno	Educaz. Fisica
Colloquio		X	X	X	X	X	X	X	X	
Interrogazione breve		X	X	X	X	X		X	X	
Prova di Laboratorio					X	X				
Prova pratica									X	X
Prova strutturata		X	X	X	X	X				
Questionario	X	X	X	X	X	X		X		
Relazione					X					
Esercizi			X		X	X	X		X	
Versione			X							

(\* controllo quaderno)

(\*\* temi scritti)

## 7. Modalità di sostegno e recupero di ciascuna disciplina

Modalità	Relig.	Italiano	Latino	Storia	Lingua Stran.	Matem.	Fisica	Scienze	Disegno	Educaz. Fisica
Curriculare	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Extracurriculare			X			X				

Le informazioni di questo punto sono parziali e provvisorie: si attendono precise normative ministeriali sugli interventi di sostegno e recupero.

## 8. Attività complementari all'insegnamento

Sono previste le seguenti attività:

## 9. Valutazione

Quadro di corrispondenza dei voti ai livelli di conoscenza e abilità

VOTI	GIUDIZI
1 – 2	Prova nulla, priva di elementi di valutazione
3	Prova gravemente insufficiente con lacune estese, gravi e numerosi errori
4	Prova insufficiente, lacunosa e incompleta con gravi errori
5	Prova mediocre, lacunosa o incompleta con errori non particolarmente gravi
6	Prova sufficiente con informazioni essenziali, frutto di un lavoro manualistico con lievi errori
7	Prova discreta con informazioni essenziali, frutto di un lavoro diligente ed esposte in forma corretta con sufficienti capacità di collegamenti
8	Prova buona che denota un lavoro di approfondimento da parte dell'allievo e capacità di esposizione chiara e fluida , con soddisfacenti capacità disciplinari di collegamento.
9	Prova ottima che denota capacità di collegamento e utilizzo di conoscenze approfondite e personali espresse con sicura padronanza della terminologia specifica. Prova completa e rigorosa.
10	Prova eccellente che denota capacità di rielaborazione personale e critica con esposizione sicura ed appropriata. Prova completa, approfondita e rigorosa.

## 10. Criteri di valutazione delle attività al fine della determinazione del credito formativo

Per la definizione dei criteri di accettazione e di valutazione delle attività al fine della determinazione del credito formativo si rimanda alle decisioni del collegio docenti.

## 11. Modalità di informazione

La comunicazione con le famiglie avviene essenzialmente mediante i canali istituzionali quali: il ricevimento parenti, il Consiglio di Classe, il registro elettronico, il libretto scolastico.

Redatto e approvato il 22/10/2018

Il coordinatore del Consiglio di classe

Il Dirigente scolastico

# FISICA

## PIANO DI LAVORO

Per quanto attiene agli obiettivi formativi e cognitivi, ai contenuti, alla tipologia e al numero di verifiche, ai criteri valutativi si rimanda alla Programmazione Dipartimentale di Fisica deliberata in data 10 aprile 2018 e disponibile sul sito del Liceo, salve le note aggiuntive di seguito riportate.

**METODI** L'esposizione della materia, effettuata tipicamente con lezione frontale e coinvolgimento attivo della classe tramite domande, è di tipo essenzialmente teorico e deduttivo e si pone come obiettivo il progressivo e graduale uso del formalismo matematico, inteso come linguaggio privilegiato dell'indagine fisica, con modalità che tengano naturalmente conto del livello di maturazione dell'uditorio ma anche del carattere "di indirizzo" della disciplina. In ogni caso, poiché il dichiarato riferimento è ai tipici modi di procedere della fisica teorica, grande attenzione si pone nel presentare definizioni ed enunciati di teoremi nel modo più rigoroso possibile, nell'evidenziare i limiti di validità delle teorie, nel sottolineare il loro carattere di schematizzazione più o meno raffinata dell'evidenza sperimentale, nel mostrare la loro capacità di unificare in modo progressivo e potente le spiegazioni del molteplice empirico.

In tale prospettiva didattica l'evoluzione storico-filosofica delle idee della fisica, che rappresenta un interessante momento di riflessione relativa alle modalità di sviluppo del sapere scientifico, avviene contestualmente alla stessa presentazione dell'impianto teorico in esame e non già come "racconto estrinseco" appartenente ad un' "aneddotica divulgativa" banalizzante e - quindi - poco significativa.

Come naturale conseguenza di tali premesse, si evidenzia come il formalismo sviluppato sia in grado di fornire interpretazione e spiegazione di tutta una serie di fenomeni, anche di carattere quotidiano, tramite i quali rendere immediatamente tangibile la teoria, che trova applicazione a casi concreti, illustrati anche per mezzo di problemi numerici di carattere applicativo.

È convincente di chi scrive che i metodi della fisica teorica in tal modo esposti presentino una straordinaria valenza educativa e formativa e siano in grado di condurre alla costituzione di una *forma mentis* scientifica e di una significativa capacità di analisi critica della realtà. Tale patrimonio intellettuale, che è valore per ogni soggetto in formazione (anche e soprattutto per chi non si occuperà di scienza nel proprio futuro professionale), è il primo obiettivo del processo formativo ed il più prezioso viatico con cui la Scuola può congedare, al termine del percorso, i propri studenti.

*Attività di recupero:* la struttura della lezione prevede, di norma, un'iniziale ripresa degli argomenti di più recente trattazione, nel cui ambito trova spazio l'eventuale formulazione di domande di chiarimento su quanto svolto in precedenza: tale attività di consolidamento delle conoscenze acquisite, in quanto tale valida per tutto il gruppo classe, è anche e soprattutto intesa come costante momento di recupero *in itinere* per gli studenti che dovessero presentare difficoltà nell'apprendimento.

**MEZZI E STRUMENTI** mezzi e gli strumenti utilizzati, direttamente connessi al metodo didattico sopra esposto, sono tradizionali: si fa uso del libro di testo, affiancato dagli appunti presi a lezione e da eventuale, ulteriore materiale didattico proposto dal docente, sia per quanto riguarda lo studio della teoria, sia per quanto riguarda l'assegnazione del necessario lavoro di esercitazione domestica.

**CRITERI VALUTATIVI** Si ritiene opportuno precisare che ai sensi dell'art. 80 del R.D. 4 maggio 1925 n. 653<sup>1</sup> nonché dell'art. 6 dell' O.M. 92/07<sup>2</sup> la valutazione complessiva (c.d. "valutazione sommativa") finale terrà comunque conto anche dell'impegno dimostrato, della frequenza alle lezioni, della partecipazione al lavoro d'aula, degli eventuali progressi mostrati nel corso dell'anno rispetto al livello di partenza nonché di ogni altro eventuale comprovato elemento significativo, relativo al percorso di crescita dell'alunno.

Milano, novembre 2018

Il docente  
(prof. Ivan Cervesato)

<sup>1</sup> "Lo scrutinio dell'ultimo periodo delle lezioni ha valore di scrutinio finale. Nell'assegnazione dei voti si tiene conto dei risultati degli scrutini precedenti, i quali però non possono avere valore decisivo."

<sup>2</sup> "La proposta di voto tiene altresì conto delle valutazioni espresse in sede di scrutinio intermedio nonché dell'esito delle verifiche relative ad eventuali iniziative di sostegno e ad interventi di recupero precedentemente effettuati".

# PIANO DI LAVORO PER L'ANNO SCOLASTICO 2018-2019

## del prof. Paolo Quaglia

### Premessa

Ho elaborato il seguente piano di lavoro per l'inizio dell'anno scolastico e l'ho subito dato in visione ai miei studenti e ai loro genitori. Ritengo infatti che solo procedendo così gli studenti stessi e i loro genitori possano farsi subito un'idea piuttosto chiara del lavoro che intendo svolgere e, eventualmente, contribuirvi attivamente.

Modalità di stesura e contenuti del presente piano di lavoro non coincidono pienamente con quanto deliberato collettivamente dal dipartimento di lettere del biennio, in quanto mi sono avvalso dei margini di autonomia didattica individuale. Resto a disposizione in merito per ogni eventuale richiesta di approfondimento.

### 1) Situazione iniziale delle classi

La situazione iniziale della II B e della II E mi è già nota. Si tratta di classi che, nel complesso, potranno fornire, se sfrutteranno al meglio le proprie potenzialità, un rendimento buono o più che buono.

Per quanto concerne la I E intendo farmi un'idea della classe attraverso il lavoro che verrà svolto durante il primo mese circa di scuola, con relative verifiche, per poi prendere visione anche dei dati curricolari dei singoli alunni. A questo punto avrò un primo quadro della situazione generale su cui basarmi per graduare debitamente le modalità di svolgimento del programma. Per quanto riguarda il cosiddetto test comune d'ingresso di italiano lo farò svolgere, ma solo in quanto obbligato dalla decisione del Collegio Docenti, che ha bocciato la mia proposta di lasciare un margine di libertà in merito ai singoli insegnanti. Per la stessa ragione riporterò sul registro il voto del test d'ingresso, ma non darò a tale valutazione alcun peso. A mio avviso, infatti, il test d'ingresso è inutile. E' ovvio che la preparazione degli studenti all'inizio della prima è disomogenea. Non si può, del resto, valutare quanto ciò dipenda dalle capacità e dall'impegno del singolo studente e quanto dipenda, invece, dalle scelte didattiche dell'insegnante o degli insegnanti delle scuole medie. Solo dopo aver spiegato un argomento e averlo fatto studiare si potrà iniziare a capire, tramite una verifica, quali sono le capacità e l'impegno di ogni singolo studente, iniziando quel percorso didattico che si svolgerà attraverso l'intero anno scolastico.

Analogamente non intendo dare alcun peso al test Invalsi per italiano alla fine della classe seconda.

### 2) Obiettivi

Ritengo che gli obiettivi finali da prefiggersi, sui quali si dovrà quindi lavorare già nel biennio, nell'ambito delle materie letterarie siano da un lato quello di porre in grado gli studenti di decodificare e sintetizzare correttamente testi espositivi, argomentativi, metalinguistici, letterari, metaletterari, comprendendo le differenze di funzione, di livello o di registro tra i vari tipi di testo; dall'altro quello di favorire un pieno sviluppo delle loro capacità di farsi emittenti di testi orali e scritti, prevalentemente espositivi o argomentativi, che siano semanticamente e stilisticamente coerenti. Con particolare riferimento all'insegnamento del latino, legata peraltro alla comprensione delle varie differenze intercorrenti tra i diversi tipi di testi, andrà poi sviluppata la capacità di transcodificazione.

A proposito dell'insegnamento del latino mi pare opportuno, inoltre, fare alcune precisazioni. Verrà richiesto di tradurre quasi esclusivamente dal latino all'italiano e l'insegnamento della grammatica sarà il più possibile semplificato, accantonando eccezioni e particolarità che si trovino raramente nei testi e che possano essere 'risolte' tramite la consultazione del vocabolario. Ciò detto, ritengo comunque opportuno che l'insegnamento linguistico avvenga prevalentemente nell'ambito del biennio, lasciando al triennio il compito di un completamento e la possibilità di concentrarsi sull'analisi dei testi letterari. Penso, inoltre, che sia sì doveroso insegnare il latino in modo chiaro e intellettualmente stimolante, ma che non sia possibile rendere aprioristicamente 'facile' e 'non selettivo' tale insegnamento. Per sua natura, infatti, l'apprendimento del latino, analogamente a quello, ad esempio, della matematica, richiede la duplice compresenza sia di uno studio minuzioso e spesso mnemonico, sia della messa in opera di capacità logiche e critiche.

Obiettivo fondamentale mi pare poi quello di fornire agli studenti informazioni il più possibile ricche e precise sulla società contemporanea, stimolandone una consapevole e attiva partecipazione alla vita sociale. Ritengo quindi opportuno dare ampio spazio all'insegnamento dell'Educazione Civica, materia troppo spesso trascurata. All'interno di tale insegnamento potranno venire affrontati argomenti d'attualità particolarmente significativi, attraverso la lettura di articoli o la visione di materiale audiovisivo. Tali argomenti, e il relativo materiale, potranno anche essere proposti, fermo restando il ruolo decisionale dell'insegnante, dagli studenti. Sarà comunque garantito e tutelato il pluralismo dei punti di vista, affrontando, anche se non sempre, opinioni diverse nei documenti analizzati e stimolando un democratico dibattito in classe. Ciò è possibile, a mio avviso, come risulta dalla mia esperienza, anche senza che l'insegnante nasconda il proprio punto di vista, simulando una peraltro impossibile imparzialità e quella 'apoliticità' che altro non è che una determinata scelta politica e culturale. Ritengo, anzi, doveroso dichiarare apertamente che il mio orientamento ideale è laico e democratico. Ne deriva che seguo lo svolgersi della vita politica e sociale leggendo quotidianamente "Repubblica" e settimanalmente "L'Espresso", dai quali attingerò la maggior parte del materiale su cui discutere, da analizzare criticamente e non da sottoscrivere forzatamente e passivamente da parte degli studenti.

Mi riprometto, infine, di perseguire un duplice obiettivo formativo di carattere generale. Da un lato cercherò di sviluppare negli studenti la capacità di autonomia critica, indispensabile per i successivi probabili studi universitari. Dall'altro cercherò di renderli consapevoli della dignità del lavoro proprio e altrui e capaci di accettare pienamente la responsabilità delle loro scelte e dei loro comportamenti. Verrà quindi punito qualsiasi tentativo di falsare l'esito di interrogazioni e verifiche tramite suggerimenti o altri strumenti non consentiti. Analogamente verrà punito il mancato svolgimento dei compiti a casa, salvo previa giustificazione. A quest'ultimo proposito preciso che ogni studente avrà diritto a due giustificazioni, da gestire liberamente, per italiano, latino e storia per ognuna delle due parti in cui sarà suddiviso l'anno scolastico. Eventuali problematiche particolari mi dovranno essere segnalate dalle famiglie. Uno studente assente per più giorni sarà al suo rientro inizialmente automaticamente giustificato, eventualmente per più giorni se l'assenza sarà stata prolungata.

Cercherò, dunque, di 'vigilare' sul corretto comportamento dei singoli studenti, segnalando alle famiglie eventuali 'problemi' attraverso note sul diario. Tali note potranno sanzionare immediatamente un fatto piuttosto grave oppure derivare dall'accumulo di 'infrazioni' minori, cioè dal raggiungimento di 'quota cinque crocette' sul foglio debitamente previsto. Per chiarezza mi pare opportuno elencare quali sono, a mio avviso, alcuni fondamentali doveri di ogni singolo studente: arrivare puntualmente in classe per l'inizio delle lezioni e dopo l'intervallo; portare libro di testo, quaderno, diario ecc.; far firmare subito ai genitori avvisi, verifiche, note ecc.; comportarsi correttamente con i compagni e i professori; non chiacchierare durante le lezioni; non dedicarsi allo studio di una materia mentre è in corso la lezione relativa ad un'altra materia; non usare il cellulare durante la lezione; non alzarsi dal proprio posto senza averne prima chiesto e ottenuto il permesso; non intervenire in una discussione senza avere prima chiesto e ottenuto la parola, capendo che si deve parlare uno alla volta.

A questo punto ci tengo a chiarire che il ruolo di 'guardia' è per me un dovere, ma che sono consapevole del fatto che qualche 'ladro' riuscirà sempre a 'fregarmi'. Avrò, comunque, almeno la necessità di doversi impegnare per farlo! Certo sarebbe bello un mondo, scolastico e non solo, in cui non ci fosse bisogno di controlli e di sanzioni, sentendo ogni individuo il dovere di rispettare opportune condivise norme di comportamento. La scuola, appunto, come ho già detto, dovrebbe contribuire a formare cittadini seri e responsabili e, nel mio piccolo, cercherò di farlo. Purtroppo, tuttavia, alcuni studenti non resistono al fascino delle 'scorciatoie': copiare; bigiare; non comunicare i voti ai genitori ecc.. E' chiaro, dunque, a mio avviso, che anche la famiglia dovrebbe esercitare una funzione da un lato educativa, dall'altro di controllo, accertandosi in particolare che le informazioni ottenute dallo studente siano esatte.

### 3) Metodologie

Una iniziale serie di esercitazioni atte a mostrare la logica interna e ad agevolarne quindi un uso corretto, sia nel caso che si debba capire un testo, sia nel caso che lo si debba tradurre, avranno la funzione di porre gli studenti in grado di trarre pienamente frutto dall'uso del vocabolario. Analizzando i testi affrontati, mi premurerò poi ogni volta di verificare che gli studenti abbiano fatto ricorso all'aiuto del vocabolario là dove fosse loro necessario ai fini di una piena comprensione del testo in esame. Tale comprensione può talvolta richiedere anche la consultazione di un'enciclopedia.

Una volta effettuata una serie di analisi testuali a titolo esemplificativo, adotterò, in linea di massima, il criterio di 'spiegare' agli studenti testi espositivi, argomentativi, metalinguistici, letterari e metaletterari già da loro letti precedentemente; fornendo naturalmente agli studenti stessi eventuali indicazioni integrative tratte da fonti, comunque debitamente menzionate, delle quali non venga loro richiesta, per ragioni di tempo, una consultazione diretta. A mio avviso, infatti, la 'spiegazione' non deve essere un momento in cui gli allievi 'ricevono passivamente' l'elaborazione critica del docente, ma un momento in cui docente e studenti confrontano il proprio punto di vista riguardo a un testo dato, su cui ciascun individuo abbia autonomamente lavorato. Solo così il docente stesso potrà verificare volta per volta la capacità di comprensione, di analisi e di rielaborazione critica dei singoli studenti, che verranno più volte chiamati alla stesura di riassunti critici e alla compilazione di questionari.

I chiarimenti, gli approfondimenti e le integrazioni forniti dal docente dovranno essere comunque debitamente memorizzati. A tal fine cercherò di chiarire lo scopo e le funzionalità interne del 'prendere appunti' sulla base dell'ascolto, oltre che, come ho accennato sopra, sulla base della lettura. Analizzerò poi la forma 'tema', prima da un punto di vista teorico e generale, poi attraverso l'esame concreto dei singoli testi prodotti dagli studenti. Questi ultimi saranno inoltre periodicamente chiamati a correggere e valutare temi dei loro compagni, risultando così possibile una collettiva approfondita discussione su specifici elaborati, da cui prendere spunto, evidentemente, anche per toccare questioni di carattere generale. Mi soffermerò inoltre sui problemi linguistici e letterari connessi all'atto del tradurre, tentando di analizzare criticamente, in generale e poi caso per caso, anche attraverso l'esame di traduzioni elaborate da singoli studenti, la dialettica sussistente tra 'fedeltà' e 'bellezza' di una traduzione.

Materiale audiovisivo potrà essere usato per analizzare il rapporto tra un romanzo e la sua trasposizione cinematografica, per integrare lo svolgimento del programma di italiano e di storia o, infine, per fornire ulteriore stimolo a una discussione su problematiche relative al programma di educazione civica.

#### 4) Valutazione

Le verifiche orali saranno presenti in misura compatibile con il rapporto tra il tempo a disposizione e il numero degli studenti, rapporto che renderà necessario lo svolgimento di verifiche scritte non solo per italiano e latino ma anche per quanto riguarda storia. Mi pare, del resto, che per verificare più volte le conoscenze grammaticali, italiane e latine, di tutti gli studenti la modalità delle verifiche scritte sia ottimale, consentendo di 'risparmiare tempo' e di tenere l'intera classe 'sotto pressione'. Analogo vantaggio si ricava dall'uso di prove scritte per quanto concerne storia. Tali prove, infatti, consentono di verificare l'apprendimento da parte di tutti gli studenti di una specifica parte del programma, fermo restando che, compatibilmente con il tempo a disposizione, verrà poi interrogato oralmente o sottoposto a una verifica di recupero chi abbia dimostrato di non avere una adeguata padronanza degli argomenti presi precedentemente ad oggetto della verifica scritta. Per quanto riguarda italiano gli alunni verranno chiamati a svolgere almeno due temi e un questionario su un libro letto a casa per ognuna delle due parti in cui sarà diviso l'anno scolastico. Per quanto concerne invece latino sono previste almeno tre versioni in classe per ognuna delle due parti. Tutte le prove scritte verranno, in ogni caso, prefissate con debito anticipo, in modo da consentire agli studenti di prepararsi adeguatamente. Tale preparazione può opportunamente comportare un lavoro in comune tra gli studenti stessi. Se, infatti, si sa quando ci sarà la verifica, come verrà strutturata, in che modo verrà valutata, la cosa migliore da fare è accordarsi con uno o più compagni per 'costruire', svolgere e correggere una o più verifiche 'di prova', verificando in anticipo il livello della propria preparazione! Un confronto e un aiuto reciproco possono essere utili, del resto, anche in altri casi e favorire, inoltre, la costruzione di buoni rapporti personali tra 'compagni di viaggio'. Per questa ragione proporrò agli studenti di prima di formare dei gruppi di studio, che dovranno essere 'equilibrati', cioè contenere un analogo numero di studenti 'validi', 'medi', 'in difficoltà'. La divisione in fasce verrà fatta dal sottoscritto in base alla pagella relativa alla prima parte della prima, mentre gli 'accorpamenti' verranno decisi dagli studenti stessi, qualora eventualmente accettino la proposta. Starà poi agli studenti verificare la validità del lavoro svolto e decidere se e come continuarlo in seconda e poi negli anni successivi.

Per quanto concerne i criteri di valutazione, ritengo fondamentale la loro trasparenza. Intendo dire che non solo comunicherò tempestivamente (cioè subito per le verifiche orali, entro una decina di giorni per quelle

scritte, che verranno consegnate agli studenti per essere portate a casa ed essere viste e firmate dai genitori) le mie valutazioni agli studenti, inserendo tempestivamente i voti sul registro elettronico, ma esporrò agli studenti stessi i criteri che ne sono alla base. Tali criteri tendono essenzialmente, indicato preliminarmente che la gamma dei voti andrà dal tre (sono arrivato a ritenere inutilmente mortificante dare voti più bassi del tre, che indica già adeguatamente la totale gravità dell'insufficienza!) al dieci, a ridurre il più possibile il margine lasciato alla soggettività. Farò quindi in modo di rendere le verifiche orali omogenee tra loro (ponendo cioè a tutti gli studenti un analogo insieme di domande) e le verifiche scritte saranno uguali per tutti. Per quanto riguarda le versioni di latino fisserò delle soglie 'quantitative' cui rapportare i voti, considerando così, ad esempio, che intorno alle dieci sottolineature (somma di errori leggeri, medi e gravi) si collochi il confine tra la sufficienza e l'insufficienza relativamente alla traduzione di una versione. Per indicazioni più dettagliate in merito si vedano le precisazioni riguardo alla correzione di una versione, poste in appendice. Per quanto riguarda poi i temi riterrò requisito preliminare da raggiungere la correttezza formale. Valuterò poi la capacità di articolare in modo più o meno chiaro, lineare, organico e convincente il proprio pensiero, astenendomi comunque, tengo a precisarlo, da una valutazione 'ideologica'. Ritengo infatti arbitrario e diseducativo valutare positivamente o negativamente un tema basandosi semplicemente sul fatto che le idee dello scrivente coincidano o meno con quelle del docente, fermo restando che il docente ha, come detto sopra, a mio avviso, il diritto-dovere di esprimere con chiarezza, dopo lo svolgimento del tema, il proprio punto di vista, favorendo così quella dialettica democratica e quel pluralismo che devono, a mio parere, essere propri della scuola pubblica. Appunto per favorire una piena libertà di espressione formulerò i titoli dei temi nel modo più 'neutro' possibile.

Oltre a informare gli studenti riguardo ai miei criteri valutativi (il cosiddetto 'Quagliometro', ovviamente soggettivo e discutibile), restando aperto a ogni eventuale valido suggerimento in proposito, cercherò di coinvolgerli direttamente nel processo valutativo, favorendo così lo sviluppo delle loro capacità di valutare e di autovalutarsi. Chiederò quindi che a turno uno studente formuli un proprio giudizio in rapporto ad ogni specifica verifica orale e che ogni studente valuti il tema o la versione del compagno sorteggiato quale testo da discutere, esortando inoltre chi è stato interrogato e l'autore del tema o della versione a formulare una autovalutazione. E' evidente, comunque, che tali valutazioni non incideranno sulla mia, che sarà stata precedentemente fissata per iscritto, potendo comunque aprire la strada a proficue discussioni su specifiche valutazioni o sui criteri generali di valutazione. Sempre relativamente alla trasparenza delle mie valutazioni, preciso che prima di ogni scrutinio informerò gli studenti dei voti con i quali verranno presentati allo scrutinio stesso, fermo restando che il giudizio definitivo è nelle mani dell'intero consiglio di classe.

Devo, poi, fare alcune considerazioni relative alle cosiddette 'verifiche comuni finali trasversali', coinvolgenti tutte le classi seconde della scuola per quanto riguarda latino. Si tratta di una decisione presa dal Collegio Docenti, che ha bocciato la mia proposta di lasciare ai singoli docenti la possibilità di aderire o meno a tale iniziativa, che personalmente giudico inopportuna. A mio avviso, infatti, una volta fissati insieme una serie di contenuti minimi e un numero di verifiche minimo, ogni insegnante dovrebbe essere lasciato libero di svolgere nel modo che ritiene migliore il programma che ritiene opportuno, instaurando un rapporto dialettico con la classe e con ogni singolo studente, programmando individualmente numero e tipo di verifiche nonché i relativi criteri di valutazione. Non ha senso, dunque, fare una verifica finale comune, dato che gli argomenti trattati non potranno essere del tutto identici, né, tanto meno, sarà stato identico il modo in cui i singoli argomenti sono stati trattati, né, a maggior ragione, saranno stati identici i criteri di valutazione adottati nel corso dell'anno scolastico dai singoli insegnanti, chiamati, in modo del tutto paradossale, a usare criteri decisi a maggioranza. Costretto dal Collegio Docenti, che a mio avviso ha deciso in modo illiberale e illogico, farò, dunque, la 'verifica comune trasversale' di latino alla fine della seconda, ma le darò un valore limitato, anche perché, dovendo avvenire la verifica contemporaneamente in tutte le classi, non è detto che io possa essere presente durante il suo svolgimento, garantendo una vigilanza pari a quella consueta, volta a cercare di evitare qualsivoglia scorrettezza da parte degli studenti.

Sento il dovere, infine, di fare alcune considerazioni riguardo alla valutazione non dell'operato degli studenti da parte mia, bensì del mio operato da parte degli studenti. Tale valutazione di un docente da parte dei suoi studenti è, ovviamente, sempre esistita, dato che ogni essere umano è dotato della capacità di giudicare cose, fatti, persone, rimanendo tuttavia, di solito, implicita, 'nascosta'. A mio avviso, invece, ogni insegnante dovrebbe avere il coraggio di affrontare tale valutazione, anche per potere eventualmente attuare delle modifiche nel proprio metodo di lavoro, e tale valutazione dovrebbe essere presa in considerazione per valutare le qualità dei diversi insegnanti. Ecco perché chiedo a ogni singolo mio studente, terminata la seconda e quindi il lavoro con il sottoscritto, di compilare la scheda di valutazione del mio operato posta in



appendice. Le diverse schede verranno poi raccolte dai rappresentanti di classe e mi verranno consegnate all'inizio dell'anno scolastico successivo.

## 5) Recupero

Ritengo che sia necessario svolgere preliminarmente alcune considerazioni relative al concetto di 'responsabilità personale', che riguarda sia il sottoscritto sia ogni mio singolo studente. Io, ovviamente, ho il dovere di spiegare con chiarezza non solo ciò che insegno ma anche il mio modo di procedere sia in senso didattico che educativo. Ogni studente, a sua volta, deve mettere a disposizione almeno una quota di impegno 'minimo' nell'apprendere e tale impegno deve 'spenderlo' sia durante le lezioni, sia nel lavoro individuale a casa, che è condizione imprescindibile per ottenere risultati almeno accettabili.

Da tale premessa derivano, a mio avviso, soluzioni diverse per problemi diversi. Da un lato, infatti, qualora l'intera classe o la maggior parte della classe manifesti particolari difficoltà nell'apprendimento, sarà opportuno che io riveda in senso riduttivo la mia programmazione didattica, impiegando più tempo per spiegare un minor numero di argomenti. Dall'altro, invece, qualora l'insufficiente apprendimento riguardi alcuni singoli studenti, ritengo opportuno adottare tutta una serie di misure

Innanzitutto cercherò di capire, anche leggendo le indicazioni provenienti dalla scuola media e consultandomi con tutti i colleghi, se l'insufficiente apprendimento non derivi da un deficit di capacità. In tal caso lo studente ha scelto un percorso di studi troppo impegnativo e andrà quindi 'riorientato' verso una scuola a lui più consona. Se l'insufficiente apprendimento deriva, invece, dalla mancanza di impegno, cercherò di stimolare i singoli studenti a modificare il loro atteggiamento attraverso colloqui individuali. Dedicherò, poi, maggior tempo ed energie agli studenti in difficoltà, stimolandoli all'attenzione e alla comprensione durante le lezioni. Mi premurerò, inoltre, anche con un numero di interrogazioni superiore alla media, di vigilare con particolare attenzione sull'effettivo svolgimento e sulla qualità del lavoro da loro svolto in classe e a casa. Oltre a essere sempre disponibile durante le lezioni per chiarimenti e spiegazioni aggiuntive, metterò a disposizione per gli studenti che incontrano difficoltà, ma anche per tutti gli altri – e anche per i genitori che desiderano parlarmi e non possono venire nell'ora prevista ufficialmente – del tempo aggiuntivo, cioè la mezz'ora precedente l'inizio delle lezioni, tra le 7,45 e le 8,15, periodo nel quale, dal lunedì al sabato (salvo eventuali eccezioni legate al mio orario di lavoro), chi vorrà potrà incontrarsi con me nell'aula per il ricevimento dei genitori (ai genitori chiedo di preavvisare, per evitare eventuali 'ingorghi'). Per quanto riguarda il latino, infine, materia particolarmente impegnativa, svolgerò nel corso dell'anno almeno due ore di recupero curricolare, cioè sospendo lo svolgimento del programma per dare spazio a una ripresa di argomenti già svolti che dia l'occasione di sanare le proprie lacune a chi è rimasto 'indietro'.

Bene. E se, fatto tutto ciò, il rendimento di alcuni studenti risulterà ancora insufficiente? A questo punto, in tutta coscienza, ritengo che la responsabilità sia dei singoli studenti, che evidentemente non hanno messo a disposizione quell'impegno 'minimo' che è indispensabile, come detto all'inizio, per ottenere risultati almeno accettabili. In tal caso anche eventuali ulteriori corsi di recupero pomeridiani durante l'anno scolastico non possono servire a nulla se non a sprecare tempo e denaro pubblico. Non intendo, quindi, avviare tali eventuali studenti a seguirli. Bisogna, infatti, a mio avviso, che i singoli studenti dal rendimento insufficiente capiscano che senza un adeguato impegno personale non si possono ottenere adeguati risultati scolastici. Un voto negativo alla fine della prima parte dell'anno scolastico dovrebbe, ovviamente, far capire allo studente che deve mutare il proprio atteggiamento. Ciò non può essere testimoniato, a mio avviso, da una singola 'prova di recupero', che quindi non ritengo sensato effettuare, bensì da un impegno costante e adeguato, che porti a risultati complessivamente almeno sufficienti nell'ambito globale delle verifiche che verranno svolte nel corso della seconda parte dell'anno scolastico; risultati che verranno sintetizzati nel voto finale, così come era accaduto alla fine del primo quadrimestre. Nel caso che l'esito finale permanga negativo lo studente dovrà imparare a sopportare le conseguenze delle proprie scelte, siano tali conseguenze o, al limite, una bocciatura o il dover studiare durante l'estate quello che non si è studiato durante l'anno scolastico.

## 6) Contenuti

Premetto che tra i contenuti sotto elencati, suddivisi per materia, cercherò di evidenziare i possibili nessi, cercando di stimolare gli studenti a una comprensione critica e il più possibile internamente correlata degli argomenti trattati. Uno stretto rapporto si avrà, in particolare, nell'analisi delle strutture grammaticali proprie dell'italiano e del latino, qualora sia io ad insegnare entrambe le materie, anche nel senso che una stessa

spiegazione potrà 'valere doppio', ferma restando l'eventuale necessità di segnalare differenze più o meno significative all'interno del 'funzionamento' delle due lingue.

La scelta di non adottare come libro di testo un'antologia di scrittori latini nasce dalla convinzione che nel biennio debba essere privilegiato l'insegnamento della strutture linguistiche, lasciando per il triennio lo studio organico della storia e dei testi della letteratura latina.

La scelta, poi, di non adottare un'antologia di italiano nasce dalla convinzione che una piena comprensione delle caratteristiche e delle modalità del testo narrativo e del testo poetico sia realizzabile soltanto attraverso un coinvolgimento attivo e il più possibile emotivamente ed esteticamente partecipe. Ciò comporta, a mio avviso, un confronto con i singoli testi presi in esame che sia diretto e non mediato dai vari filtri didattici, quali note, commenti, questionari. All'alunno, quindi, la 'fatica di capire', imparando anche ad usare correttamente il vocabolario e, eventualmente, l'enciclopedia, ma anche il 'piacere di scoprire' ciò che c'è nel testo e come è costruito il testo stesso. All'insegnante il compito, innanzitutto, di scegliere testi stimolanti e, perché no, piacevoli, tenendo ben presente che la lettura è, appunto, prima di tutto, un piacere, ed è per questo che si arriva ad amare i libri. Sempre all'insegnante spetta l'onere, poi, di aiutare gli studenti ad acquisire la capacità di analizzare in modo articolato un qualsivoglia testo narrativo o poetico. Un discorso analogo vale anche per i testi argomentativi, che saranno scelti tra gli articoli di più o meno recente pubblicazione maggiormente atti a suscitare interesse e partecipazione, in rapporto anche a tematiche trattate relativamente all'educazione civica. Per quanto concerne, in particolare, lo studio della poesia ritengo opportuno, ai fini di un maggiore coinvolgimento personale, istituire una sorta di 'concorso obbligatorio'. Ogni alunno, in sostanza, dovrà presentare una propria poesia e le tre migliori, a giudizio del sottoscritto, verranno 'premiare' e analizzate in classe.

La scelta, poi, di non adottare una grammatica italiana nasce dal proposito di spiegare personalmente sinteticamente i punti fondamentali, ritenendo sufficiente rimandare, eventualmente, alla grammatica già usata da ogni studente alle medie. Esercizi uguali per tutti verranno forniti tramite fotocopie o dettatura.

Fotocopie contenenti riassunti o spiegazioni di mia elaborazione potranno essere fornite nel corso dell'anno per consentire di 'velocizzare' lo svolgimento del programma.

## PRECISAZIONI RIGUARDO ALLA CORREZIONE DI UNA VERSIONE

(prof. Quaglia)

- 1) Cerco di assegnare una versione che non sia troppo lunga e/o difficile rispetto alla preparazione della classe. In altre parole tutti, salvo rarissime pur sempre possibili eccezioni, devono avere modo di finire la versione.
- 2) Fornisco eventuali informazioni aggiuntive rispetto al testo della versione a tutti gli studenti o a nessuno, in modo tale da non creare disparità.
- 3) Correggo le versioni periodo per periodo, in modo tale da poter confrontare le diverse soluzioni fornite dai singoli studenti e valutarle in modo uniforme, senza disparità.
- 4) Di fronte a un possibile errore controllo sul vocabolario per accertare se la traduzione adottata dallo studente possa essere accettabile oppure no e per capire, comunque, la genesi della sua scelta. A tal fine invito gli studenti ad usare il mio stesso tipo di vocabolario – IL – oppure ad indicare quale vocabolario abbiano usato se diverso da quello consigliato.
- 5) Adotto il seguente preciso criterio di valutazione, comunicandolo subito agli studenti. Tale criterio è basato su un rapporto tra numero di sottolineature e voto: 0 sott.=10; 1 sott.=9,5; 2 sott.=9; 3 sott.=8,5; 4 sott.=8; 5 sott.=7,5; 6 sott.=7; 7-8 sott.=6,5; 9-10 sott.=6; 11-12 sott.=5,5; 13-14 sott.=5; 15-16 sott.=4,5; 17-18 sott.=4; 19-20 sott.=3,5; 21-22 sott.=3; 23-24 sott.=2,5; 25-26 sott.=2; 27-28 sott.=1,5; 29-30 sott.=1. Segnalo le imprecisioni, senza tenerne conto ai fini della valutazione, con una linea ondulata. Sottolineo una volta gli errori leggeri, due quelli medi, tre o più, nel caso di intere frasi, quelli gravi. Se una o più righe finali mancano calcolo quattro sottolineature per riga. Se c'è invece un 'buco' interno alla traduzione metto tante sottolineature quante ne merita la traduzione sbagliata nel peggiore dei modi.
- 6) Dedico ampio spazio alla correzione in classe della versione, correzione che viene effettuata prendendo spunto dalla correzione di una singola specifica versione che viene estratta a sorte e poi fotocopiata per tutti gli studenti, in modo tale che ciascuno possa correggerla a casa, confrontandola con il proprio lavoro, e poi discuterne insieme in classe.
- 7) Consento sempre ad ogni studente di portare a casa la propria versione corretta, in modo tale che i genitori possano prenderne visione.

SCHEDA DI VALUTAZIONE DEL PROF Quaglia, CL.II , a.s.

- A) La competenza (conoscenza della materia) del docente ti è sembrata  
ottima buona sufficiente insufficiente
- B) la disponibilità del docente (a fornire chiarimenti, ulteriori spiegazioni, consigli; al dialogo in generale; all'ascolto dei problemi e delle richieste della classe, ecc.) è risultata  
ottima buona sufficiente insufficiente
- C) la chiarezza delle spiegazioni ti è parsa  
ottima buona sufficiente insufficiente
- D) la capacità del docente di far appassionare gli studenti alla/e materia/e, invogliandoli allo studio, ti è parsa  
ottima buona sufficiente insufficiente
- E) la professionalità (puntualità, reperibilità a scuola, precisione nella pianificazione e programmazione del lavoro, ecc.) ti è parsa  
ottima buona sufficiente insufficiente
- F) il livello complessivo di imparzialità nella valutazione delle verifiche ti è sembrato  
ottimo buono sufficiente insufficiente
- G) il livello di disciplina richiesto in classe ti è parso  
adeguato eccessivo insufficiente
- H) il rapporto personale, al di là dei risultati da te conseguiti, instaurato con il docente è stato  
positivo indifferente negativo
- I) complessivamente il tuo giudizio sul docente è  
ottimo buono sufficiente insufficiente

Esprimi liberamente (su un foglio poi allegato a questo), se lo ritieni opportuno, valutazioni, suggerimenti, osservazioni, commenti su aspetti positivi o negativi relativi al/ai corso/i e alle sue/loro modalità di svolgimento ( es.: argomenti da ampliare o da ridurre; tipologia di verifiche e relative modalità di valutazione; ecc.)

Consegna tutto quanto ai rappresentanti di classe, che poi porteranno tutto al docente all'inizio dell'anno scolastico successivo. Grazie per la collaborazione!

PROGRAMMA ITALIANO II B 2018/19 (prof. Quaglia)

Ripasso della analisi grammaticale, logica e del periodo. Le principali figure retoriche. Varietà diacroniche e sincroniche della lingua, con cenni sulla storia della lingua italiana, con particolare attenzione ai temi della nascita, dalla matrice latina, dei volgari italiani, dell'affermazione del fiorentino letterario come lingua italiana nel secolo XIV, delle scelte linguistiche manzoniane.

Ripresa e approfondimento dell'analisi del testo argomentativo attraverso la lettura di alcuni articoli.

Analisi delle caratteristiche e delle modalità di lettura del testo poetico. Analisi del problema della traducibilità del testo poetico. Analisi del concetto stesso di poesia: dimensione 'universale' e dimensione 'storica' del testo poetico; poesia 'in senso stretto' e poesia 'in senso lato'. Lettura dei seguenti testi poetici: C. Bensusan, *Single parent*; C. Baudelaire, *Albatros*; *Nebbia* di G. Pascoli; *Potrò dire che ho vissuto*, di D. Muzzini. Lettura e analisi dei tre migliori testi poetici scritti dagli studenti, scelti tra tutti dall'insegnante. Analisi della seguente riflessione sulla poesia: B. Placido, *Dramma in nove versi*. Visione, legata al tema della poesia, dei film: *L'attimo fuggente* e *Il postino*. Esempio di poesia in un testo in prosa: incipit del romanzo *Non ti muovere*, di M. Mazzantini.

Si porranno le basi per lo studio storico della letteratura italiana, tracciando un sintetico quadro dell'ambiente culturale che vide sorgere le prime importanti espressioni letterarie: la letteratura religiosa, i siciliani, i siculo-toscani. In questo ambito saranno analizzati i seguenti testi poetici: Francesco d'Assisi, *Cantico delle creature*; Giacomo da Lentini, "*Meravigliosamente*"; Guittone d'Arezzo, "*Tuttor ch'eo dirò "gioi", gioiva cosa*".

*Promessi sposi*: contestualizzazione letteraria e storica dell'opera e sua lettura integrale.

Lettura a casa, con successiva stesura in classe di un questionario, dei seguenti romanzi: I. Allende, *D'amore e ombra*; A. Camus, *La peste*.

Una riflessione sulle caratteristiche del testo teatrale sarà accompagnata dalla lettura di un testo e dalla visione della sua messinscena.

**Prof. Carlo Mangano**  
**Piano di lavoro di Scienze Motorie e per lo Sport**  
**Classe 2B A.S. 2018-2019**

**OBIETTIVI FORMATIVI E COGNITIVI**

**FORMATIVI :**

- Socializzazione
- Conoscenza e pratica dell'attività sportiva
- Elaborazione degli schemi motori di base

**COGNITIVI :**

- Compiere azioni semplici nel minor tempo possibile
- Avere un controllo segmentario del proprio corpo
- Conoscere il proprio corpo e la sua funzionalità
- Essere in grado di conoscere e praticare almeno uno sport di squadra

**CONTENUTI**

Neltrimestre gli alunni conosceranno le capacità del proprio corpo attraverso un test di resistenza alla velocità, impareranno a praticare in modo corretto ed essenziale i principali giochi sportivi (Pallavolo, Basket). Le valutazioni saranno due e si baseranno sul test Capanna Sassiesui fondamentali individuali di un'attività sportiva. Nel pentamestre il lavoro sarà svolto sull'avviamento alla pratica di altre discipline sportive quali il baseball e la pallamano. Le valutazioni saranno minimo tre.

**ASPETTI METODOLOGICI**

La lezione si svolgerà sempre in palestra o in cortile ed in modo frontale, con una spiegazione iniziale del lavoro da effettuare. Gli argomenti verranno successivamente ripresi per essere approfonditi e condivisi dal gruppo classe.

**TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE**

Verifiche pratiche basate su test di valutazione. Interrogazioni orali per gli studenti esonerati dall'attività fisica. Osservazione sistematica del lavoro effettivamente svolto dai ragazzi durante le lezioni.

## MEZZI ESTRUMENTI

- Avviamento alle discipline sportive attraverso la conoscenza delle regole e dei fondamentali individuali e di squadra
- Potenziamento a carico naturale degli arti inferiori e superiori.
- Miglioramento della velocità e della rapidità
- Introduzione alle specialità dell' atletica in preparazione alle gare d'istituto.

## CRITERI VALUTATIVI

VOTO	GIUDIZIO	COMPETENZE E RELAZIONALI	PARTECIPAZIONE	RISPETTO O DELLE REGOLE	IMPEGNO	CONOSCENZE EDABILITA'
5 e >5	Non sufficiente	Conflittuale, passivo	Non partecipa Partecipazione passiva	Rifiuto, non applicazione	Assente  Quasi mai/ mai	Non conosce
6	Sufficiente	Poco adattabile	Dispersiva Settoriale	Guidato Essenziale	Settoriale	Essenziale Parziale
7	Più  che sufficiente	Selettivo	Attiva	Accettazione regole principali	Attivo	Globale
8	Buono	Disponibile	Attiva e pertinente	Conoscenza Applicazione	Costante	Soddisfacente
9	Distinto	Collaborativo	Efficace	Applicazione con sicurezza e costanza	Costante	Certa e sicura
10	Ottimo	Propositivo Leader	Costruttiva	Condivisione Autocontrollo	Eccellente	Approfondita Disinvolta

Anno scolastico 2018-19

Prof. Francesca Orombelli

SCIENZE - CLASSE 2B- Piano di Lavoro

### OBIETTIVI

Obiettivi formativi: obiettivi stabiliti dal C.d.C.

Obiettivi cognitivi: obiettivi stabiliti dal dipartimento di materia.

### CONTENUTI

#### Chimica:

- Trasformazioni della materia: trasformazioni chimiche e fisiche, miscele, sostanze pure, elementi, composti
- Atomo, molecola, ione; formule chimiche
- Struttura atomica: particelle subatomiche, numero atomico e di massa, isotopi, modelli atomici
- Tavola periodica: classificazione degli elementi, periodi e gruppi
- Soluzioni: la solubilizzazione, solubilità
- Reazioni chimiche: bilanciamento

- Leggi ponderali: legge di conservazione della massa, legge delle proporzioni definite, legge delle proporzioni multiple, unità di massa atomica, peso atomico e molecolare, mole
- Stati fisici della materia: cenni allo stato aeriforme, stato liquido, evaporazione, tensione di vapore, ebollizione, stato solido, cristalli, passaggi di stato

#### Biologia:

- Macromolecole biologiche: elementi presenti negli esseri viventi, l'importanza dell'acqua per la vita, carboidrati, lipidi, proteine, acidi nucleici
- La cellula: la teoria cellulare, membrana, nucleo, citoplasma e organuli cellulari
- Reazioni chimiche nella cellula: enzimi, ruolo dell'ATP
- Membrana cellulare: struttura, membrana semipermeabile, pressione osmotica, trasporto passivo, trasporto attivo
- Origine della vita: la formazione della terra, la comparsa della vita sulla terra, le ere geologiche: precambriano, paleozoico, mesozoico, cenozoico, neozoico
- Classificazione degli esseri viventi: organismi autotrofi ed eterotrofi, uni e pluricellulari, procarioti ed eucarioti. I cinque regni, nomenclatura binomia; regno, phylum, classe, ordine, famiglia, genere, specie, concetto di specie, evoluzione di procarioti, protisti, funghi, piante, animali

#### CRITERI METODOLOGICI

La lezione è così strutturata: all'inizio dell'ora si dà spazio a eventuali chiarimenti e domande da parte degli alunni sui contenuti precedentemente spiegati. Successivamente vengono spiegati nuovi argomenti attraverso una lezione frontale supportata dalla proiezione di materiale multimediale. Alcune lezioni si svolgeranno nel laboratorio di chimica. Vengono utilizzate immagini, schemi, mappe e animazioni che possano chiarire e illustrare ulteriormente le componenti dei sistemi naturali, le componenti chimiche e biologiche e i fenomeni ad esse associate. Gli studenti dovranno abituarsi a prendere costantemente appunti integrando ciò che viene spiegato dall'insegnante con il testo/immagini del libro.

#### STRUMENTI

Libro di testo, LIM, ausili occasionali.

#### VERIFICA E VALUTAZIONE

Le verifiche consisteranno in almeno due valutazioni nel primo periodo e tre valutazioni nel secondo periodo dell'anno scolastico. In linea di massima nel rilevare le potenzialità ed i livelli di profitto individuale si terrà conto delle seguenti voci:

- progressione rispetto ai livelli di partenza
- impegno nel lavoro scolastico
- partecipazione al lavoro in classe

Milano, novembre 2018

La docente (prof. Francesca Orombelli)

**PIANO DI LAVORO DI GEOSTORIA  
CLASSE 2B – A. S. 2018/2019  
PROF. ANTONELLA CROSTA**

#### **OBIETTIVI FORMATIVI**

- acquisire la consapevolezza del valore formativo ed educativo dello studio
- maturare un atteggiamento rispettoso di sé e degli altri: alunni, docenti e tutto il personale della scuola, per creare sereni e costruttivi rapporti interpersonali
- intervenire nel dialogo educativo in modo ordinato, costruttivo e produttivo
- prestare attenzione continuamente e concentrarsi durante l'attività didattica
- portare con sé ed utilizzare con precisione e organizzazione gli strumenti didattici necessari al lavoro scolastico
- rispettare le scadenze e gli impegni didattici (puntualità nell'esecuzione dei compiti assegnati, nelle giustificazioni di assenze e ritardi, nelle comunicazioni scuola-famiglia)
- acquisire la consapevolezza dei propri limiti e delle proprie potenzialità, favorendo processi di autovalutazione ovvero imparare a correggere autonomamente i propri errori sulla base delle indicazioni didattiche fornite dai docenti e imparare a valutare le proprie prestazioni
- organizzare il proprio studio attraverso un metodo efficace sottoposto a continui miglioramenti e correzioni
- imparare a riconoscere i tratti caratteristici che concorrono a formare ciò che definiamo cultura o civiltà
- sviluppare spirito critico negli alunni e insegnare loro a leggere la realtà, a confrontarsi con la Storia recente e passata e a riflettere sull'intreccio di relazioni tra fenomeni (sociali, economici, politici, culturali)
- acquisire la consapevolezza dei propri diritti e doveri sia in ambito scolastico che al di fuori della scuola per diventare cittadini consapevoli, autonomi, responsabili.

### **OBIETTIVI COGNITIVI**

Conoscere e utilizzare in modo appropriato il codice specifico della disciplina.

Conoscere gli eventi e i fenomeni politico-istituzionali, sociali, economici e culturali fondamentali delle diverse civiltà antiche e altomedioevali.

Conoscere la cronologia assoluta e relativa degli eventi storici studiati.

Comprendere il cambiamento degli eventi nel tempo attraverso il confronto fra epoche e civiltà diverse.

Riconoscere la complessità delle cause remote e immediate che determinano i fenomeni storici.

Conoscere l'origine delle forme culturali, sociali, giuridiche, politiche ed economiche della tradizione occidentale, con particolare riferimento alle radici classiche della cultura europea.

Conoscere e comparare alcune fonti importanti relative alle diverse fasi della storia antica e altomedioevale.

Comprendere l'influenza dei fattori geografici sull'evoluzione delle diverse civiltà.

Leggere e utilizzare carte geografiche, grafici e tabelle per analizzare aspetti fisici e antropici

Individuare le caratteristiche fisico-ambientali dei principali biomi mondiali

Individuare i fattori economici, sociali e politici e culturali che identificano e distinguono i diversi popoli nel mondo attuale

Comprendere i principali problemi e disequilibri del mondo globalizzato e conoscerne le cause

Sviluppare le competenze necessarie ad una vita scolastica corretta, rispettosa e partecipata anche attraverso la conoscenza del Regolamento dell'Istituto.

Sviluppare le prime competenze per una vita civile e responsabile anche attraverso la conoscenza dei fondamenti del nostro ordinamento costituzionale.



Confrontare fra loro le norme e le istituzioni che hanno regolato la vita dei diversi popoli del passato e individuare analogie e differenze rispetto al presente

## **CONTENUTI**

### **I TRIMESTRE**

L'età dei Gracchi

L'età di Mario e Silla

Crisi della Repubblica I e II triumvirato

Guerre civili

L'età di Augusto

La dinastia Giulio-Claudia e la prima crisi dell'impero

Lettura e commento in classe di *Nerone* di Massimo Fini

I Flavi e l'evoluzione del principato

Il principato adottivo e l'età aurea

### **II PENTAMESTRE**

Il cristianesimo: una grande rivoluzione per la storia.

La crisi del III secolo

L'impero sotto i Severi

Il cristianesimo tra II e III secolo

L'assalto all'impero

Diocleziano

Costantino

Il crollo dell'impero romano d'Occidente

I regni romano-barbarici

L'impero bizantino e Giustiniano

I Longobardi

Gli ordini monastici

L'islamismo e la civiltà islamica

Il regno dei Franchi

I Carolingi

Carlo Magno

La società feudale

Lettura ed analisi di articoli della Costituzione (titolo IV)

## **CONTENUTI GEOGRAFIA**

### **II PENTAMESTRE**

Studio ed analisi di alcune aree regionali del mondo relativamente agli aspetti ambientali, demografici, economici e politici individuate nel corso dell'a.s.

Si affronterà il tema delle migrazioni e dell'accoglienza a partire dal mondo antico fino ad oggi; nel si prevede la lettura e l'analisi di parti della Carta Universale dei Diritti Umani, di testi sul problema delle migrazioni e sulle leggi relative al diritto di cittadinanza. Il materiale sarà fornito agli studenti in fotocopia o tramite mail.

## **METODI**

Per quanto riguarda modalità di conduzione delle lezioni si prevedono le seguenti metodologie: lezione frontale, lezione partecipata, metodo induttivo, lezione di gruppo, utilizzo di materiali audiovisivi, uso della LIM.

## **MEZZI E STRUMENTI**

Libri di testo, appunti, fotocopie, articoli di giornale, videoproiettore, filmati, spettacoli teatrali, LIM, utilizzo di materiali audiovisivi, materiali ricavati da Internet, uscite didattiche

### VERIFICHE

Almeno 2 orali, uno dei quali potrà essere esito di una verifica oggettiva (test, questionario, prova strutturata), nel I trimestre

Almeno 3 orali, due dei quali potranno essere esito di una verifica oggettiva (test, questionario, prova strutturata), nel II pentamestre

<b>Per l'orale:</b>
Colloquio lungo
Compiti a casa
Lavoro di gruppo
Questionario a risposta aperta o chiusa
Test
Prove strutturate
Colloquio breve

### CRITERI VALUTATIVI

	<b>ORALE</b>
=<3	Totale mancanza di conoscenza dei contenuti. Atteggiamento rinunciatario.
4	Conoscenza gravemente lacunosa dei contenuti. Esposizione confusa, linguaggio approssimativo e impreciso.
5	Conoscenza incompleta e mnemonica dei contenuti. Esposizione incerta e imprecisa.
6	Conoscenza dei nuclei essenziali della disciplina priva di rielaborazione personale. Esposizione lineare senza gravi errori.
7	Conoscenza adeguata e ordinata dei contenuti. Esposizione corretta e lessico appropriato
8	Conoscenza sicura e completa dei contenuti. Rielaborazione autonoma delle informazioni e linguaggio accurato e lessico specifico.
9-10	Conoscenze approfondite, articolate con apporti personali. Capacità di giudizio critico e di collegamento interdisciplinare. Esposizione ben articolata e lessico specifico.

**PIANO DI LAVORO DI LATINO**  
**CLASSE 2B – A. S. 2018/2019**  
**PROF. ANTONELLA CROSTA**

**OBIETTIVI FORMATIVI**

- acquisire la consapevolezza del valore formativo ed educativo dello studio
- maturare un atteggiamento rispettoso di sé e degli altri: alunni, docenti e tutto il personale della scuola, per creare sereni e costruttivi rapporti interpersonali
- intervenire nel dialogo educativo in modo ordinato, costruttivo e produttivo
- prestare attenzione continuamente e concentrarsi durante l'attività didattica
- portare con sé ed utilizzare con precisione e organizzazione gli strumenti didattici necessari al lavoro scolastico
- rispettare le scadenze e gli impegni didattici (puntualità nell'esecuzione dei compiti assegnati, nelle giustificazioni di assenze e ritardi, nelle comunicazioni scuola-famiglia)
- acquisire la consapevolezza dei propri limiti e delle proprie potenzialità, favorendo processi di autovalutazione ovvero imparare a correggere autonomamente i propri errori sulla base delle indicazioni didattiche fornite dai docenti e imparare a valutare le proprie prestazioni
- organizzare il proprio studio attraverso un metodo efficace sottoposto a continui miglioramenti e correzioni
- imparare a riconoscere i tratti caratteristici che concorrono a formare ciò che definiamo cultura o civiltà
- sviluppare spirito critico negli alunni e insegnare loro a leggere la realtà, a confrontarsi con la Storia recente e passata e a riflettere sull'intreccio di relazioni tra fenomeni (sociali, economici, politici, culturali)
- acquisire la consapevolezza dei propri diritti e doveri sia in ambito scolastico che al di fuori della scuola per diventare cittadini consapevoli, autonomi, responsabili.

**OBIETTIVI COGNITIVI**

Gli obiettivi cognitivi della disciplina del latino si limitano nel biennio all'aspetto linguistico.

L'obiettivo da raggiungere consiste nel rendere capace lo studente di tradurre dal latino all'italiano testi

via via più complessi. A tal fine verranno perseguiti i seguenti obiettivi:

- comprensione delle strutture morfologiche e sintattiche del latino in continua comparazione con quelle della lingua italiana;
- consapevolezza della necessità dello studio mnemonico di una serie di dati che andranno, con il procedere del programma, a sommarsi gli uni agli altri;
- capacità di attuare procedimenti logici nel corso della traduzione che consentano di formulare delle ipotesi e sottoporle a verifica;

- utilizzo corretto e spedito del vocabolario.

## CONTENUTI

### I TRIMESTRE

La proposizione infinitiva

Il modo congiuntivo

Le proposizioni finali, consecutive, complete volitive e dichiarative

Imperativo negativo

*Cum* narrativo

Verbi in -io

Il verbo *fio*

### II PENTAMESTRE

I gradi di intensità, la comparazione dell'aggettivo e il superlativo

Comparativo assoluto

L'intensivo dell'avverbio

*Possum*

*Qui, quae, quod* e la proposizione relativa; prolessi della relativa e nesso relativo

Relative al congiuntivo

Relative introdotte da *quicumque e quisquis*

Gli interrogativi e la proposizione interrogativa

Pronomi e aggettivi indefiniti

I deponenti e i participi dei verbi deponenti, uso e significato

L'ablativo con *utor, fungor, fruor, potior, vescor*

I numerali (cenni)

I semideponenti

## METODI

Per quanto riguarda modalità di conduzione delle lezioni si prevedono le seguenti metodologie: lezione frontale, lezione partecipata, metodo induttivo, lezione di gruppo, utilizzo di materiali audiovisivi.

## MEZZI E STRUMENTI

Libri di testo, appunti, fotocopie, videoproiettore, LIM, utilizzo di materiali audiovisivi, materiali ricavati da Internet

## VERIFICHE

Almeno 2 scritti e 2 orali nel I trimestre (uno dei quali potrà essere una prova scritta valida per l'orale)

Almeno 3 scritti e 2 orali nel II pentamestre (uno dei quali potrà essere una prova scritta valida per l'orale)

<b>Per lo scritto:</b>
Versione
Prova strutturata
<b>Per l'orale:</b>
Colloquio lungo
Compiti a casa
Lavoro di gruppo
Questionario a risposta aperta o chiusa
Test
Prove strutturate
Colloquio breve

## CRITERI VALUTATIVI

	<b>ORALI</b>	<b>SCRITTI</b>
=<3	Totale mancanza di conoscenza dei contenuti. Atteggiamento rinunciatario.	Comprensione quasi nulla del testo, evidenziata da numerosi errori morfo-sintattici o dalla mancata traduzione di diverse frasi del brano.
4	Conoscenze gravemente lacunose della morfologia e della sintassi latine. Esposizione confusa, linguaggio approssimativo e impreciso.	Comprensione lacunosa del testo evidenziata da diffusi e gravi errori morfo-sintattici.
5	Conoscenze morfo-sintattiche incomplete e/o parziali. Esposizione incerta e imprecisa.	Comprensione parziale del testo. Errori di morfo-sintassi gravi ma sporadici o errori lievi ma molto diffusi.
6	Conoscenza mnemonica dei nuclei essenziali della disciplina . Esposizione lineare senza gravi errori.	Accettabile resa globale del testo. Individuazione delle strutture morfo-sintattiche approssimativa o talvolta errata. Lessico impreciso.
7	Conoscenze morfo-sintattiche adeguate e corretta applicazione delle regole con il supporto dell'insegnante. Esposizione precisa e ordinata.	Discreta comprensione del testo, riconoscimento adeguato delle strutture morfo-sintattiche, errori poco gravi e non diffusi.
8	Conoscenza completa e sistematica dei contenuti. Individuazione corretta delle strutture morfo-sintattiche e applicazione autonoma delle regole. Linguaggio preciso e accurato.	Buona comprensione del testo e adeguata la resa delle strutture morfo-sintattiche. Pochi o lievi errori.
9-10	Conoscenze approfondite e articolate, padronanza delle strutture morfo-sintattiche. Linguaggio rigoroso e lessico specifico.	Comprensione totale del testo e ottima resa in italiano. Correttezza pressoché totale a livello morfo-sintattico e lessicale.

**PIANO DI LAVORO DI RELIGIONE CATTOLICA (IRC)**  
**CLASSE SECONDA sezione B**  
**A. S. 2018-2019**  
**PROF. Giuseppe MAZZUCHELLI**

L'insegnamento della religione cattolica inserito nel "quadro delle finalità della scuola" promuove, insieme alle altre discipline, il pieno sviluppo della personalità degli alunni e contribuisce ad un più alto livello di conoscenze e di capacità critiche. Offre contenuti e strumenti specifici per una lettura della realtà storico-culturale in cui gli alunni vivono; viene incontro ad esigenze di verità e di ricerca sul senso della vita; contribuisce alla formazione della coscienza morale e offre elementi per scelte consapevoli di fronte al problema religioso, che va ad intercettare il nucleo più profondo della questione umana. Sviluppa e approfondisce la cultura religiosa attraverso un percorso storico-filosofico-teologico e biblico, ponendo particolare attenzione ai principi del cattolicesimo, che fanno parte del "patrimonio storico del popolo italiano", in conformità all'Accordo di revisione concordataria fra la Santa Sede e la Repubblica Italiana e i successivi strumenti esecutivi.

Viene inoltre precisato che il programma propone un orientamento unitario per gli itinerari didattici che andranno diversificati a seconda delle varie classi e in rapporto alle obiettive esigenze di formazione degli studenti.

**OBIETTIVI INERENTI IL PRIMO BIENNIO**

*lo studente:*

***Formativi***

- Riflette sulle proprie esperienze personali e di relazione con gli altri: sentimenti, dubbi, speranze, relazioni, solitudine, incontro, condivisione, ponendo domande di senso nel confronto con le risposte offerte dalla tradizione cristiana.
- Dialoga con posizioni religiose e culturali diverse dalla propria in un clima di rispetto, confronto ed arricchimento reciproco.
- coglie la valenza delle scelte morali, valutandole alla luce della proposta cristiana.

***Cognitivi***

- riconosce gli interrogativi universali dell'uomo: origine e futuro del mondo e dell'uomo, bene e male, senso della vita e della morte, speranze e paure dell'umanità, e le risposte che ne dà il cristianesimo, anche a confronto con altre religioni;
- si rende conto, anche alla luce della rivelazione cristiana, del valore delle relazioni interpersonali e dell'affettività: autenticità, onestà, amicizia, fraternità, accoglienza, amore, perdono, aiuto, nel contesto delle istanze della società contemporanea;
- riconosce il valore etico della vita umana come la dignità della persona, la libertà di coscienza, la responsabilità verso se stessi, gli altri e il mondo, aprendosi alla ricerca della verità e di un'autentica giustizia sociale e all'impegno per il bene comune e la promozione della pace.

**CONTENUTI**

Approccio al problema religioso: scoperta dell'io come persona e suo compito  
Le caratteristiche umane (seconda parte) continua dal primo anno

I totalitarismi del XX secolo

PRIMA CARATTERISTICA: l'uomo è capace di riflessione fino alla coscienza di se  
(testi dal Diario di Anna Frank, con esempi e discussioni)

La scoperta della propria esteriorità ed interiorità,  
della propria ricchezza e del limite vero,  
della propria forza e della fragilità,  
dell'infinità della propria profondità.  
Il rischio della superficialità,  
del disinteresse di sé, dell'egoismo e

del consumismo capace di “cosificare” anche gli esseri umani.

La capacità di relazione.

L’innamoramento e l’amore.

RIPRESA DELLA PRIMA CARATTERISTICA UMANA: sintesi sulla coscienza come spinta ad essere relazione

SECONDA CARATTERISTICA: l’uomo è capace di distinguere il bene dal male fino all’oggettività

brano tratto dal Diario di A. Frank (analisi)

Impulso e istinto.

Uomini e animali

le caratteristiche oggettive del bene e del male.

La regola d’oro: “fa ciò che sei”

Esempio: i Diritti Umani (lettura e commento)

## **METODI**

Le ore di I.R.C. si svolgeranno attraverso lezioni frontali e discussioni guidate.

Il metodo classico, quello della lezione tradizionale fatta di spiegazioni, letture di testi, ascolto di problemi e domande con proposte di risposte se possibili, conversazione o dibattito su questioni emergenti... resta il metodo che meglio si addice ai contenuti degli argomenti previsti.

Ogni metodo si struttura anche a partire dalla valutazione delle esigenze o delle attese di ogni singola classe e dalla scelta di agire nell’insegnamento lasciandosi determinare dalla viva attualità della situazione, segno di presenza in essa come divenire, come esperienza e come storia. L’elasticità nel trattamento del programma e la sua tensione verso l’evento sono di gran lunga fattori preferibili rispetto all’atteggiamento rigido del completarne lo svolgimento.

## **MEZZI E STRUMENTI**

visione di documentari o film inerenti ai temi trattati

## **VERIFICHE**

L’insegnante valuterà di volta in volta e classe per classe se verificare il lavoro svolto con compiti scritti come test, questionari a domande aperte o chiuse, temi, commenti, esposizione sintetica di argomenti trattati durante le lezioni, analisi di testi, interrogazioni orali, interventi mirati durante le spiegazioni, relazioni scritte, ricerche, verifica quaderni e appunti etc. tenendo conto delle reali capacità degli studenti e delle loro effettive possibilità ed esigenze.

Si prevedono due valutazioni nel trimestre e tre nel pentamestre (compatibilmente all’effettivo svolgimento del programma previsto).

## **CRITERI VALUTATIVI**

Le valutazioni saranno espresse attraverso uno o più voti tradotti in giudizi sintetici, che faranno media alla fine del quadrimestre con un ulteriore giudizio, risultante dall’attenzione in classe, dall’impegno nella partecipazione alle lezioni, dall’interesse con il quale l’alunno ha seguito l’insegnamento della religione cattolica e il profitto che ne ha tratto.

### **Criteri di valutazione**

Le valutazioni saranno espresse sul registro personale dell’insegnante attraverso uno o più voti.

I criteri di valutazione sono i seguenti:

**10:** quando l’alunno presenta un livello di apprendimento della materia, superiore alla media della classe e ha capacità critiche di consistente ampiezza, che si esprimono in modo autonomo attraverso l’analisi, il collegamento e la sintesi degli argomenti trattati

**9:** quando l’alunno presenta un livello di apprendimento pienamente soddisfacente, solido e approfondito e ha capacità critiche di analisi, collegamento e sintesi

**8:** quando l'alunno presenta un livello di apprendimento soddisfacente, ha capacità critiche che si esprimono in modo non sempre autonomo, ma con la guida dell'insegnante nell'analisi e nei collegamenti

**7:** quando l'alunno presenta un livello di apprendimento soddisfacente, anche se a volte denota una certa superficialità nel lavoro scolastico e la capacità critiche si esprimono in modo non del tutto autonomo, ma con la guida dell'insegnante

**6:** quando l'alunno presenta un livello di apprendimento soddisfacente nel raggiungimento degli obiettivi minimi, anche se denota una certa superficialità nel lavoro scolastico e ha capacità critiche che si esprimono in modo non del tutto autonomo, ma con la guida dell'insegnante

**5/4:** quando l'alunno non ha raggiunto le finalità di apprendimento e gli obiettivi minimi proposti, non ha capacità critiche, ha difficoltà nell'analisi, nel collegamento e nella sintesi.

Sulla pagella il voto sarà espresso con un giudizio:

- OTTIMO (= 10)	registro elettronico	<b>OTTI</b>
- DISTINTO (= 9),	registro elettronico	<b>DIST</b>
- BUONO (= 8),	registro elettronico	<b>BUON</b>
- DISCRETO (= 7)	registro elettronico	<b>DISC</b>
- SUFFICIENTE (= 6),	registro elettronico	<b>SUFF</b>
- INSUFFICIENTE (= 5),	registro elettronico	<b>INSU</b>
- SCARSO (= 4)	registro elettronico	<b>SCAR</b>

I voti verranno inseriti nel registro elettronico con le corrispondenze sopra riportate

Milano, 30 novembre 2018

Il docente  
Prof. don Giuseppe Mazzucchelli

**PIANO DI LAVORO DI INGLESE  
CLASSE 2B– A. S.2018-19  
PROF. ISABELLA FAZIO DI NASARI**

**OBIETTIVI**

Obiettivi *formativi* :

Nell'ambito dello sviluppo di conoscenze culturali relative alla lingua che studia, lo studente comprende aspetti relativi alla cultura dei paesi in cui si parla quella lingua con riferimento all'ambito sociale; analizza semplici testi orali, scritti, iconico-grafici, quali documenti di attualità, testi letterari di facile comprensione, film, video e simili per coglierne le principali specificità formali e culturali; riconosce similarità e diversità tra fenomeni culturali di paesi in cui si parlano lingue diverse (ad esempio Italia e Gran Bretagna o Francia).

Obiettivi *cognitivi*:

Nell'ambito della competenza linguistico-comunicativa, lo studente comprende in modo globale e/o selettivo testi orali e scritti su argomenti noti inerenti alla sfera personale e sociale; produce testi orali e scritti lineari e coesi per riferire fatti e descrivere situazioni inerenti ad ambienti vicini ed esperienze personali; partecipa a conversazioni e interagisce nella discussione, anche con parlanti nativi, in maniera adeguata al contesto. Altresì lo studente riflette sul sistema linguistico (fonologia, morfologia, sintassi e lessico) e sugli usi linguistici (funzioni, varietà di registri e testi) anche in un'ottica comparativa, al fine di acquisire una consapevolezza delle analogie e differenze con la lingua italiana. Inoltre



riflette sulle strategie di apprendimento della lingua straniera al fine di sviluppare autonomia nello studio. Il livello di competenza nell'uso della L2 alla fine del biennio deve essere B1 (intermedio).

## CONTENUTI DISCIPLINARI

### CONTENUTI GRAMMATICALI:

Tutti i tempi verbali (presenti, passati, futuri) sia composti che continuati, sia alla forma attiva che passiva.

Verbi modali (tutte le forme di potere e dovere coniugate in tutti i tempi)

Voce passiva personale e impersonale, causativa (far fare).

Periodo ipotetico (conditional sentences di tre tipi)

Discorso indiretto

Costruzione oggettiva

Costruzioni di frasi negative e interrogative.

Connettivi di tempo, causa, scopo, contrasto

### CONTENUTI LINGUISTICI

Saranno svolte tutte le 9 unità del testo "Focus Ahead" con i relativi contenuti lessicali e comunicativi.

### METODI

Attività in classe: Lezioni frontali, role-play, esercitazioni e relazioni scritte e orali

Attività a casa: Lo studio e le esercitazioni saranno basati sui libri di testo, il materiale distribuito in classe e gli appunti.

Attività complementari: Lavori individuali di approfondimento e attività di speaking .

Attività di sostegno e recupero in itinere.

### MEZZI E STRUMENTI

- Grammatica: studio e approfondimento della lingua inglese con il testo in adozione: Gallagher, Galuzzi, Mastering Grammar, Pearson Longman. - Comprensione: attività di analisi, ascolto e comprensione. Libro di testo in adozione, AA VV, Focus ahead intermediate, Pearson Longman

### VERIFICHE

due prove scritte e una orale per il trimestre

e tre prove scritte e due orali nel pentamestre.

### CRITERI VALUTATIVI

Le verifiche saranno scritte, con test strutturati in cui verranno testate le competenze grammaticali che q. Le verifiche orali saranno invece volte a testare le competenze comunicative.

Si allega una tabella di corrispondenza voto/prova:

Voto	Orali	Scritti
≤3	Totale assenza dei contenuti disciplinari; rifiuto del confronto	Assenza di ogni tentativo di soluzione; impostazione frammentaria, incoerente e concettualmente erronea
4	Esposizione frammentaria, incoerente e viziata da gravi errori concettuali	Tentativo di soluzione, viziato da gravi errori di impostazione e/o di calcolo
5	Conoscenza mnemonica e superficiale di alcuni contenuti, esposizione imprecisa	Soluzione di alcuni quesiti solo in parte corretta, presenza di errori nel calcolo non gravi
6	Conoscenza complessiva dei nuclei concettuali fondamentali, esposizione priva di gravi imprecisioni	Soluzione nel complesso corretta, ma limitata solo ad una parte dei quesiti proposti
7	Conoscenza puntuale dei contenuti, esposizione sostanzialmente corretta, capacità di usare il formalismo matematico necessario e di effettuare dimostrazioni	Soluzione coerente, impostata con un'adeguata strategia risolutiva, qualche imprecisione nel calcolo
8	Conoscenza sicura e completa dei contenuti, uso dello specifico linguaggio disciplinare, capacità di rielaborazione personale	Soluzione corretta e motivata di buona parte dei quesiti, correttezza del calcolo
9-10	Sicura, completa ed approfondita padronanza dei contenuti, arricchita da valide capacità argomentative e di collegamento interdisciplinare, uso sicuro e appropriato dello specifico linguaggio disciplinare, capacità di sintesi	Soluzione corretta di tutti i quesiti, uso di procedimenti originali o particolarmente convenienti, gestione precisa del calcolo, capacità di lettura critica dei risultati ottenuti

**PIANO DI LAVORO DI**  
**Disegno e Storia dell'arte**  
**CLASSE 2B – A. S. 2018/2019**  
**Prof.ssa Laura Iraci**

**OBIETTIVI**

Nel percorso liceale si propone lo studio del disegno e della storia dell'arte come strumento culturale e metodologico per una conoscenza più organica, approfondita e critica della realtà e come linguaggio finalizzato all'espressione di idee progettuali.

Progressivamente lo studente dovrà acquisire la padronanza del disegno geometrico come linguaggio e strumento di conoscenza che si sviluppa attraverso la capacità di vedere nello spazio, intuire legami logici, effettuare confronti, ipotizzare relazioni. La padronanza dei principali metodi di rappresentazione della geometria descrittiva e l'utilizzo degli strumenti propri del disegno sono finalizzati a comprendere l'ambiente fisico in cui si vive ma anche ad analizzare e capire le testimonianze dell'arte e dell'architettura.

Si cercherà di analizzare il corso della storia dell'arte privilegiando il più possibile l'approccio diretto all'opera e ai movimenti più significativi di ogni periodo.

Lo studente verrà introdotto, attraverso la lettura dell'opera d'arte e dello spazio architettonico, alla conoscenza delle diverse epoche artistiche e dei principali autori che le hanno determinate, affrontati nella loro connessione e trasformazione. L'obiettivo è quello di fornire gli strumenti per un'analisi attenta e documentata, in modo che lo studente sia in grado di commentare un'opera in relazione ai contenuti teorici ed estetici che vi sono connessi, di distinguere le epoche, gli stili, gli autori, di individuarne il contesto storico-culturale, i significati, i valori simbolici, di riconoscere i materiali e le tecniche, il valore d'uso e le funzioni, la committenza, la destinazione.

Si cercherà di fornire le indicazioni atte a scoprire gli intenti di un artista, a indurre connessioni, nell'intento di contribuire a creare una prospettiva storica che permetta di coordinare in modo organico le proprie conoscenze e portare alla consapevolezza dell'importanza dell'arte come fondamento della creazione di civiltà, rinnovamento, innovazione e, perciò, patrimonio da conservare, tutelare, sostenere.

**CONTENUTI**

**PRIMO TRIMESTRE**

**DISEGNO**

Nuclei tematici fondamentali:

*Proiezioni ortogonali di solidi con assi perpendicolari ai piani di proiezione e solidi inclinati.*

Conoscenze/Contenuti disciplinari:

- Proiezioni ortogonali di solidi con asse perpendicolare ai piani di proiezione.
- Proiezioni ortogonali di solidi con l'asse inclinato a due piani di proiezione.

**STORIA DELL'ARTE**

Nuclei tematici fondamentali:

*L'arte etrusca e romana; l'arte paleocristiana: architetture e mosaici a Roma, Milano, Ravenna.*

Conoscenze/contenuti disciplinari:

- Arte Etrusca: origini ed evoluzione dell'arte etrusca con particolare riferimento all'architettura sepolcrale (tipologie delle tombe), l'ordine Tuscanico; cenni alle arti plastiche e pittura.
- Arte romana: i Romani e l'arte; il calcestruzzo romano e le tecniche costruttive: sistema archivoltato e sistemi di muratura; tipologie architettoniche e ingegneristiche; architettura delle terme; tipologie templari; il Pantheon; uso e funzione degli ordini greci; costruzioni onorarie; il teatro e l'anfiteatro; l'insula, la domus patrizia, il palazzo imperiale; monumenti celebrativi (Ara Pacis, Archi di trionfo, Colonne onorarie) pittura (cenni: i quattro stili, tecnica dell'affresco), scultura romana, il genere del ritratto, corrente greca, corrente italiana.
- Arte aulica ed arte plebea, l'architettura del tardo impero
- Significato di "nuovo nella continuità"
- I primi edifici cristiani: tipologie, tipi di piante, terminologia delle parti fondamentali delle architetture; esempi: San Pietro, Santa Maria Maggiore, Santa Sabina, Santa Costanza, Santo Stefano Rotondo, Battistero Lateranense a Roma; San Lorenzo a Milano; Mausoleo di Galla Placidia, Battistero Neoniano, Battistero degli Ariani, Mausoleo di Teodorico, Basilica di Sant'Apollinare Nuovo, Basilica di Sant'Apollinare in Classe, Basilica di San Vitale a Ravenna; Santa Sophia a Costantinopoli.

- Il mosaico: origine, significato del termine, tecnica; dalla rappresentazione naturalistica di impronta pagana alla rappresentazione astratta bizantina: mosaici di Santa Costanza, mosaico del catino absidale di Santa Pudenziana a Roma, mosaico in Sant'Aquilino a Milano; mosaici ravennati (dal Mausoleo di Galla Placidia, Sant'Apollinare Nuovo, Battistero dei Neoniani, San Vitale al catino absidale di S. Apollinare in Classe).

## **SECONDO PENTAMESTRE**

### **DISEGNO**

#### Nuclei tematici fondamentali:

*Proiezioni ortogonali di solidi inclinati, sezionati, semplici e/o composti,*

*Sezioni e ricerca della vera forma di solidi con l'eventuale supporto di viste assonometriche.*

#### Conoscenze/Contenuti disciplinari:

- Proiezioni ortogonali di solidi sezionati con piani paralleli e inclinati e intersezioni fra solidi non troppo complessi
- Rappresentazione in proiezioni ortogonali di semplici volumi architettonici e/o semplici schemi di oggetti.

### **STORIA DELL'ARTE**

#### Nuclei tematici fondamentali:

*Dall'Altomedioevo all'età gotica.*

#### Conoscenze/Contenuti disciplinari:

- Cenni all'arte nell'età longobarda e carolingia (Altare del Duca Rachis, Altare di Vuolvinio), caratteri generali dell'architettura nell'Altomedioevo. Santa Sofia a Benevento.
- Arte carolingia e ottoniana: esempi di architettura (con eventuali cenni a scultura e pittura).
- Arte romanica: sistema costruttivo e caratteri stilistici dell'architettura con cenni alle architetture nel nord Europa ed esempi nelle diverse aree geografiche italiane (almeno Sant'Ambrogio a Milano, San Gimignano a Modena, San Marco a Venezia, San Miniato e Battistero di San Giovanni a Firenze, Piazza dei Miracoli a Pisa, San Nicola a Bari, Cattedrale di Monreale); scultura: caratteri generali della scultura romanica in Europa e in Italia, con particolare riferimento a Wiligelmo. Simbologie e tecnologie del Romanico. I bestiari e i cicli dei mesi.
- Arte gotica: origini, sistema costruttivo e caratteri stilistici dell'architettura con cenni agli esempi più significativi in Europa; le caratteristiche peculiari del Gotico italiano con esempi relativi a tipologie cistercensi, francescane, domenicane. Scultura gotica in Europa (Chartres, Reims) e in Italia (Antelami, Pisano, Arnolfo); Cenni alle vetrate gotiche. La pittura italiana dal Duecento al Trecento: tipologie e tecniche: le "scuole" pittoriche toscana, romana e senese con protagonisti ed opere principali. Giotto.

### **METODI**

#### **DISEGNO**

- Lezione frontale, interattiva e/o laboratoriale con l'ausilio della LIM ed uso di internet
- Utilizzo guidato del libro di testo
- Esercitazioni grafiche guidate
- Elaborati grafici con esecuzione autonoma
- Elaborati di verifica

#### **STORIA DELL'ARTE**

- Lezione frontale e interattiva
- Utilizzo guidato del libro di testo
- Eventuale materiale didattico integrativo (schede, analisi di opere, monografie) in pdf o link a pagine web di approfondimento
- Analisi dei fondamentali contenuti visivi, tecnici, teorici, simbolici.
- Comparazioni per individuare analogie e differenze.
- Eventuali uscite didattiche sul territorio e visite guidate a mostre e musei.

### **MEZZI E STRUMENTI**

#### **DISEGNO:**

- Libro di testo di disegno geometrico
- Esempi grafici alla lavagna e/o alla LIM
- Proiezione di modelli grafici
- Eventuale uso di strumenti informatici (internet, cloud, padlet, eccetera).

#### **STORIA DELL'ARTE**

- Libro di testo di storia dell'arte
- Proiezione di immagini

- Appunti e approfondimenti
- Eventuale materiale didattico integrativo (schede, analisi di opere, monografie) condiviso e analizzato insieme durante la lezione

## VERIFICHE

### DISEGNO

- prova grafica sulle proiezioni ortogonali di solidi (due nel trimestre e due nel pentamestre)
- Saranno effettuate verifiche di recupero per studenti

### STORIA DELL'ARTE

- Interrogazioni orali e/o questionari scritti (predisposti con prove strutturate o con test)
- Domande dal posto

Almeno una verifica orale o scritta nel trimestre; due verifiche orali o scritte nel pentamestre.

## CRITERI VALUTATIVI

### DISEGNO

- Risoluzione dei problemi fondamentali di geometria descrittiva proposti.
- Uso degli strumenti del disegno geometrico
- Rispetto delle consegne nella produzione degli elaborati grafici
- Precisione grafica, pulizia e chiarezza del segno grafico
- Correttezza nell'uso dello specifico linguaggio disciplinare

### STORIA DELL'ARTE

- Conoscenza degli argomenti trattati di Storia dell'Arte
- Esposizione degli aspetti formali, teorici e tecnici fondamentali utilizzando i termini specifici essenziali della disciplina;
- Capacità di stabilire semplici connessioni e confronti tra i diversi ambiti trattati e semplici collegamenti interdisciplinari.
- Capacità di effettuare comparazioni individuando gli elementi di cambiamento e rinnovamento nel linguaggio artistico..

Voto	Storia dell'Arte	Disegno
1	Rifiuto di rispondere; compito in bianco	Compito in bianco
2	Risposte per lo più errate; prova appena accennata o fuori tema	Totale assenza dei contenuti disciplinari; prova appena accennata
3	Gravissime lacune dei contenuti disciplinari; non risponde alle consegne	Assenza di ogni tentativo di soluzione; impostazione frammentaria, incoerente o concettualmente erronea
4	Esposizione frammentaria, incoerente e viziata da gravi errori concettuali o da confusione su elementi chiave	Soluzione parziale, viziata da gravi errori concettuali e/o grafici
5	Conoscenza mnemonica e superficiale di alcuni contenuti, esposizione imprecisa	Soluzione parziale o solo in parte corretta, presenza di errori concettuali e/o grafici non gravi
6	Conoscenza complessiva dei nuclei concettuali fondamentali, esposizione priva di gravi imprecisioni	Disegno nel complesso corretto, completo o comunque tale da presupporre una complessiva comprensione
7	Conoscenza appropriata dei contenuti, esposizione corretta, capacità di usare il linguaggio specifico e di effettuare sintesi convincenti.	Soluzione completa, impostata con un'adeguata strategia risolutiva, qualche lieve imprecisione grafica
8	Conoscenza completa dei contenuti, uso dello specifico linguaggio disciplinare, capacità di rielaborazione personale	Soluzione completa, corretta e armonica del problema proposto, precisione e nettezza grafica
9	Sicura, completa e approfondita padronanza dei contenuti, arricchita da valide capacità argomentative e di collegamento interdisciplinare, uso sicuro e appropriato dello specifico linguaggio disciplinare, capacità di sintesi	Soluzione completa e corretta del problema proposto, grande precisione e correttezza grafica, nettezza e omogeneità del segno, ordine e pulizia complessivi
10	Sicura, completa e approfondita padronanza dei contenuti, arricchita da valide capacità argomentative e di collegamento interdisciplinare, uso sicuro e appropriato dello specifico linguaggio disciplinare. Costruisce un discorso puntuale nell'analisi e significativo nella sintesi.	Soluzione completa e sicura del problema proposto, uso rigoroso delle convenzioni grafiche, assoluta precisione, nettezza e omogeneità nel segno, ordine e pulizia complessivi

**PIANO DI LAVORO DI MATEMATICA**  
**CLASSE 2 B – A. S. 2018/2019**  
**PROF. Antonio Cantali**

**OBIETTIVI**

Gli obiettivi formativi che il Dipartimento di Matematica biennio individua come prioritari, da intendersi come “meta ideale” cui tendere col tempo e con la progressiva maturazione dello studente, possono essere riassunti nei seguenti termini:

1. Cominciare a creare una forma mentis scientifica, con cui affrontare lo studio
2. acquisire capacità di rigore nel ragionamento astratto;
3. saper distinguere in un discorso ciò che è concettualmente rilevante ed essenziale, da ciò che è accessorio;
4. saper riconoscere l'errore e provare a correggerlo.

Gli obiettivi più specificamente cognitivi sono invece riassumibili come segue:

1. conoscere i contenuti in programma in modo consapevole, sforzandosi di utilizzare lo specifico linguaggio disciplinare con correttezza e proprietà;
2. essere in grado di applicare le conoscenze studiate alla risoluzione di esercizi e problemi di diversi livelli di difficoltà;
3. comprendere il significato e la necessità dell'uso di modelli matematici nella risoluzione di problemi anche della realtà;
4. imparare a condurre semplici ragionamenti teorico-formali, utilizzando in modo corretto lo specifico linguaggio disciplinare.

**CONTENUTI**

I contenuti delle singole discipline sono stati individuati dai singoli docenti con riferimento alle Indicazioni Nazionali, in base a criteri di essenzialità, di propedeuticità delle conoscenze, in vista di una padronanza organica e coerente della singola disciplina, di significatività in rapporto al peso e al ruolo che un periodo storico, un problema, un evento, un autore hanno svolto nella storia della cultura.

**Equazioni e disequazioni lineari in una incognita con valori assoluti (trimestre)**

**Conoscenze:**

- Definizione di valore assoluto
- Equazioni con valori assoluti
- Disequazioni con valori assoluti

**Abilità:**

- Applicare la definizione di valore assoluto e le relative proprietà per la risoluzione di equazioni e disequazioni

**Introduzione alla geometria analitica (trimestre)**

**Conoscenze:**

- Il piano cartesiano (coordinate, assi, quadranti)
- Distanza tra due punti
- Punto medio di un segmento
- Equazione di una retta passante per l'origine
- Coefficiente angolare
- Retta in posizione generica
- Condizione di perpendicolarità e parallelismo tra rette
- Rette e parametri

**Abilità:**

- Calcolare la distanza tra due punti nel piano cartesiano
- Calcolare il punto medio di un segmento
- Rappresentare nel piano cartesiano una retta di data equazione (sia in forma implicita che esplicita)
- Capire l'inclinazione di una retta in base al coefficiente angolare
- Risolvere problemi riguardanti condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra rette.

### **Equazioni e disequazioni lineari in una incognita con valori assoluti (trimestre)**

#### **Conoscenze:**

- Definizione di valore assoluto
- Equazioni con valori assoluti
- Disequazioni con valori assoluti

#### **Abilità:**

- Applicare la definizione di valore assoluto e le relative proprietà per la risoluzione di equazioni e disequazioni

#### **Abilità:**

- Applicare la definizione di valore assoluto e le relative proprietà per la risoluzione di equazioni e disequazioni

### **Sistemi di equazioni lineari (trimestre)**

#### **Conoscenze:**

- Sistemi di due equazioni in due incognite (metodo di sostituzione, del confronto, di riduzione e Cramer)
- Interpretazione grafica di sistemi di primo grado
- Relazione tra i coefficienti di un sistema determinato, impossibile e indeterminato
- Sistemi di tre o più equazioni (metodo di sostituzione e di riduzione)

#### **Abilità:**

- Distinguere se un sistema è determinato, indeterminato o impossibile
- Risolvere algebricamente un sistema lineare in due o 3 incognite
- Interpretare graficamente i sistemi lineari su un piano cartesiano
- Risolvere problemi riconducibili a sistemi lineari

### **Radicali nell'insieme dei numeri Reali (trimestre)**

#### **Conoscenze:**

- Radicali quadratici e cubici
- Radicali di indice  $n$
- Proprietà invariantiva
- Prodotto e quoziente di radicali
- Trasporto di un fattore fuori e dentro il simbolo di radice
- Potenza e radice di un radicale
- Razionalizzazione del denominatore di una frazione
- Potenze con esponente razionale

#### **Abilità:**

- Applicare le proprietà fondamentali dei radicali
- Applicare la proprietà invariantiva dei radicali
- Semplificare radicali numerici e letterali
- Eseguire le operazioni e le trasformazioni con i radicali
- Calcolare il valore di espressioni numeriche contenenti radicali

### **Equazioni, sistemi e disequazioni di grado superiore al primo (trimestre e pentamestre)**

#### **Conoscenze:**

- Equazioni di secondo grado
- Parabola
- Equazioni di grado superiore al secondo
- Sistemi di grado superiore al primo
- Disequazioni di secondo grado
- Disequazioni binomie e trinomie

#### **Abilità:**

- Risolvere le equazioni di secondo grado
- Interpretare graficamente la funzione di proporzionalità quadratica
- Scomporre in fattori un trinomio di secondo grado
- Risolvere particolari equazioni di grado superiore al secondo mediante sostituzione, scomposizione in fattori e legge di annullamento del prodotto
- Risolvere sistemi di secondo grado di due o più equazioni in altrettante incognite
- Risolvere problemi di secondo grado mediante equazioni e sistemi
- Risolvere disequazioni di secondo grado
- Risolvere le disequazioni binomie e trinomie

### **Equazioni e disequazioni irrazionali(pentamestre)**

**Competenze:**

- Definizione e dominio di equazioni e disequazioni irrazionali
- Metodi risolutivi

**Abilità:**

- Determinare il dominio di un'equazione o disequazione irrazionale
- Risolvere equazioni irrazionali contenenti radicali quadratici e cubici
- Risolvere disequazioni irrazionali contenenti un radicale quadratico

**Geometria euclidea (tutto l'anno scolastico)****Conoscenze:**

- Circonferenza e cerchio
- Posizioni reciproche tra rette e circonferenze
- Angoli alla circonferenza
- Punti notevoli di un triangolo
- Poligoni inscritti e circoscritti
- Poligoni regolari
- Equivalenza delle superfici piane (teoremi di Euclide e di Pitagora, misure delle aree di particolari figure)
- Teorema di Talete
- Triangoli simili
- Poligoni simili

**Abilità:**

- Saper eseguire dimostrazioni e costruzioni geometriche utilizzando nozioni e concetti appresi
- Riconoscere poligoni equiscomposti
- Calcolare la misura dell'area dei poligoni e del cerchio
- Saper applicare i teoremi di Euclide e Pitagora sia nelle dimostrazioni di geometria sia nelle applicazioni dell'algebra alla geometria
- Saper applicare il teorema di Talete e le sue conseguenze in dimostrazioni e problemi
- Saper applicare, in dimostrazioni e problemi, i criteri di similitudine

**METODI**

Durante l'anno scolastico saranno effettuate lezioni frontali, con l'uso della lavagna e dei testi, e lezioni laboratoriali in aula informatica dove ogni alunno avrà a disposizione un personal computer.

Per agevolare l'apprendimento alcune ore saranno dedicate a lavori di gruppo e attività di recupero in itinere, con la possibilità di attività peer to peer.

Agli studenti è richiesta una costante partecipazione che potrà manifestarsi in domande, proposte, osservazioni e risoluzione di esercizi.

**MEZZI E STRUMENTI**

Il testo MultiMath.blu di Baroncini e Manfredi è il riferimento teorico e la guida per gli esercizi. Inoltre saranno forniti ulteriori testi di approfondimento e recupero. Alcune lezioni si terranno in aula informatica per affrontare temi geometrici e probabilistici. E' possibile un uso di strumenti multimediali (telefoni cellulari o proiettore) per svolgere esercizi e visionare materiale disponibile on line

**VERIFICHE**

Per quanto concerne le modalità di verifica dell'apprendimento si vedano le tabelle presenti nel P.I.F.

In accordo con le decisioni prese dal dipartimento di Matematica, la valutazione del trimestre si compone di almeno tre voti tra scritti e orali e la valutazione del pentamestre si compone di almeno tre voti tra scritti e orali.

Le interrogazioni orali e le verifiche scritte collimano in un unico voto relativo alla materia, permettendo così il recupero di eventuali insufficienze tramite interrogazioni da concordarsi con il docente.

Le verifiche vertono contemporaneamente su temi di algebra e di geometria e sono della durata di 1 o 2 ore (scritte) oppure 20-30 minuti (orali). In caso di necessità, sarà possibile svolgere brevi test della durata inferiore all'ora, con una valutazione di peso inferiore al 100%.

**CRITERI VALUTATIVI**

Si allega una tabella di corrispondenza voto/prova:

Voto	Orali	Scritti
≤ 3	Totale assenza dei contenuti disciplinari; rifiuto del confronto	Assenza di ogni tentativo di soluzione; impostazione frammentaria, incoerente e concettualmente erronea

<b>4</b>	Esposizione frammentaria, incoerente e viziata da gravi errori concettuali. Necessità di continuo supporto per individuare una tecnica risolutiva ai problemi proposti.	Tentativo di soluzione, viziato da gravi errori di impostazione e/o di calcolo
<b>5</b>	Conoscenza mnemonica e superficiale di alcuni contenuti, esposizione imprecisa. Necessità di alcuni interventi per individuare una tecnica risolutiva ai problemi proposti.	Soluzione di alcuni quesiti solo in parte corretta, presenza di errori nel calcolo non gravi
<b>6</b>	Conoscenza complessiva dei nuclei concettuali fondamentali, esposizione priva di gravi imprecisioni.	Soluzione nel complesso corretta, ma limitata solo ad una parte dei quesiti proposti
<b>7</b>	Conoscenza puntuale dei contenuti, esposizione sostanzialmente corretta, capacità di usare il formalismo matematico necessario e di effettuare dimostrazioni.	Soluzione coerente, impostata con un'adeguata strategia risolutiva, qualche imprecisione nel calcolo
<b>8</b>	Conoscenza sicura e completa dei contenuti, uso dello specifico linguaggio disciplinare, capacità di rielaborazione personale. Indipendenza nella risoluzione dei problemi proposti.	Soluzione corretta e motivata di buona parte dei quesiti, correttezza del calcolo
<b>9-10</b>	Sicura, completa ed approfondita padronanza dei contenuti, arricchita da valide capacità argomentative, uso sicuro e appropriato dello specifico linguaggio disciplinare, capacità di sintesi. Capacità di risoluzione dei problemi proposti in assoluta indipendenza e con uso di strategie vantaggiose.	Soluzione corretta di tutti i quesiti, uso di procedimenti originali o particolarmente convenienti, gestione precisa del calcolo, capacità di lettura critica dei risultati ottenuti

Milano, .....

Il docente Antonio Cantali