



Ministero dell'istruzione e del merito



**Liceo Scientifico
"Torquato Taramelli"**

Pavia

Documento della

Classe 5 sez. D

Anno scolastico 2023/2024



Ministero dell'istruzione e del merito

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

INDICE

Corso di studio liceale scientifico	pag.	3
Mission dell'Istituto Taramelli - Foscolo	pag.	4
Presentazione della classe	pag.	5
Giudizio finale anno scolastico 2023/2024	pag.	6
Presentazione del Consiglio di Classe	pag.	7
Obiettivi del Consiglio di Classe	pag.	8
Educazione Civica	pag.	9
Attività integrative curriculari ed extracurriculari	pag.	10
Modalità di lavoro del Consiglio di Classe	pag.	11
Strumenti di verifica del Consiglio di Classe	pag.	12
Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento	pag.	13
Tabella corrispondenza stage - materie scolastiche	pag.	14
Orientamento formativo	pag.	15
Valutazione del comportamento	pag.	16
Criteri di attribuzione del credito scolastico	pag.	18
Griglia di valutazione della Prima Prova	pag.	20
Griglia di valutazione della Seconda Prova	pag.	23
Griglia di valutazione della Prova Orale	pag.	24
Elenco dei libri di testo	pag.	25
Programmazione didattica disciplinare		
Lingua e letteratura italiana	pag.	26
Lingua e cultura latina	pag.	31
Lingua e cultura straniera (inglese)	pag.	33
Educazione civica	pag.	39
Storia	pag.	40
Filosofia	pag.	42
Matematica	pag.	44
Fisica	pag.	48
Scienze naturali	pag.	50
Disegno e Storia dell'Arte	pag.	51
Scienze motorie e sportive	pag.	53
Religione cattolica / attività alternative	pag.	54
Simulazione di PRIMA PROVA	pag.	55
Simulazione di SECONDA PROVA	pag.	55
Docenti del Consiglio di Classe	pag.	56

Allegato 1: testo simulazione di Prima Prova scritta (08/ 05/ 2024)

Allegato 2: testo simulazione di Seconda Prova scritta (09/ 05/ 2024)



Ministero dell'istruzione e del merito

CORSO DI STUDIO LICEALE SCIENTIFICO

Nuovo ordinamento

Durata 5 anni

Materie	ore 1° anno	ore 2° anno	ore 3° anno	ore 4° anno	ore 5° anno
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura latina	3	3	3	3	3
Lingua e cultura straniera (Inglese)	3	3	3	3	3
Storia e geografia	3	3	-	-	-
Filosofia	-	-	3	3	3
Storia	-	-	2	2	2
Scienze naturali	2	2	3	3	3
Fisica	2	2	3	3	3
Matematica	5	5	4	4	4
Disegno e Storia dell'arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione o attività alternative	1	1	1	1	1
ORE TOTALI	27	27	30	30	30



Ministero dell'istruzione e del merito

MISSION DELL'ISTITUTO TARELLI - FOSCOLO

1. Promuovere l'acquisizione di competenze culturali necessarie ad una positiva prosecuzione degli studi universitari.
2. Sollecitare lo sviluppo e il potenziamento di competenze logico-espressive.
3. Favorire doti di flessibilità logico-operativa e di adattamento a situazioni problematiche non prevedibili.
4. Incrementare stili di apprendimento basati sull' applicazione di un metodo di studio opportuno nonché su capacità di autonoma documentazione.
5. Promuovere lo sviluppo equilibrato della personalità dello Studente sollecitando lo stesso a:
 - 5.1. porsi obiettivi definiti, sviluppando determinazione nei confronti del raggiungimento degli stessi; elaborare a tal fine strategie opportune per mezzo della guida e della collaborazione con i Docenti;
 - 5.2. consolidare progressivamente l'autostima;
 - 5.3. sviluppare una buona capacità di relazione con i compagni, con i Docenti, con i Collaboratori, partecipando attivamente alla vita delle istituzioni scolastiche.
6. Promuovere l'acquisizione dei valori fondamentali della convivenza democratica, tra questi in particolare quello della tolleranza, indispensabili alla maturazione umana e civile.



Ministero dell'istruzione e del merito

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

OMISSIS



Ministero dell'istruzione e del merito

GIUDIZIO FINALE ANNO SCOLASTICO 2023/2024

OMISSIS



Ministero dell'istruzione e del merito

PRESENTAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Disciplina	Docente	Continuità didattica			Eventuale supplente (superiore ai 30 giorni)		
		2021/2022	2022/2023	2023/2024	2021/2022	2022/2023	2023/2024
Lingua e letteratura Italiana	Riccardi Silvia	X	X	X			
Lingua e cultura latina	Riccardi Silvia	X	X	X			
Lingua e cultura straniera (inglese)	Ferri Roberta	X					
Lingua e cultura straniera (inglese)	Vittadini Monica Laura		X	X			
Storia	Santacroce Antonietta	X	X	X			
Filosofia	Santacroce Antonietta	X	X	X			
Matematica	Galbiati Stefano	X	X	X			
Fisica	Sconfietti Stefano	X	X				
Fisica	Galbiati Stefano			X			
Scienze Naturali	Logozzo Daniela	X	X	X			
Disegno e Storia dell'Arte	Mosconi Rosanna	X	X	X			
Scienze motorie e sportive	Cusa Giovanna Maria	X	X	X			
Scienze motorie e sportive	Vecoli Marco				X		
Religione Cattolica	Zambuto Matteo	X	X	X			



Ministero dell'istruzione e del merito

OBIETTIVI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

• OBIETTIVI DISCIPLINARI TRASVERSALI

Conoscenze	Capacità	Competenze
A. le strutture morfo-sintattiche B. i linguaggi e i contenuti specifici disciplinari C. le regole della logica e del corretto ragionamento D. alcuni modelli teorici e/o interpretativi	A. analizzare B. sintetizzare C. contestualizzare D. comparare E. esprimere con ordine logico informazioni e opinioni F. stabilire rapporti di causa-effetto	A. ricomporre in un quadro organico gli elementi essenziali B. valutare criticamente C. argomentare ed elaborare una propria tesi D. produrre contributi orali, scritti e/o grafici in modo autonomo E. interpretare

OMISSIS



Ministero dell'istruzione e del merito

EDUCAZIONE CIVICA

L'Istituto promuove comportamenti rispettosi delle persone e delle regole rese necessarie dalla convivenza civile, attraverso tutte le attività inserite nel PTOF. Gli studenti vengono sostenuti e incoraggiati nell'esercizio attivo della loro cittadinanza favorendone la partecipazione responsabile a momenti comuni di condivisione e decisione (consigli di classe, assemblee di istituto, consiglio di istituto, consulta). Particolare attenzione è rivolta dai docenti al pieno sviluppo della personalità culturale, oltre che sociale degli studenti, che ha come primo obiettivo lo sviluppo delle "competenze chiave di cittadinanza" e delle "competenze chiave europee", prima fra tutte "imparare ad imparare", competenza indispensabile per affrontare la complessità crescente del mondo contemporaneo che impone flessibilità, alta professionalità, formazione permanente, capacità di mettersi in gioco e di lavorare in team.

In questa prospettiva si inserisce l'insegnamento dell'educazione civica, materia trasversale alle discipline introdotta dalla legge 20 agosto 2019, n. 92, per potenziare le competenze degli studenti in tre ampie aree:

- Costituzione, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà
- Agenda 2030 dell'ONU: Sviluppo sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio
- Cittadinanza digitale

Si è cercato comunque di sviluppare tutte le 'competenze chiave': progettare, comunicare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi, interpretare le informazioni (vedi Obiettivi trasversali del consiglio di classe pag. 8).

Il consiglio di classe ha individuato una unica area tematica a cui afferiscono le specifiche attività svolte dai docenti nelle rispettive discipline:

"I principi della democrazia"

Declinati nelle due aree:

Area costituzione, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà

Area Agenda 2030 dell'ONU: sviluppo sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio.

Discipline Latino, Italiano, Storia, Filosofia, Inglese, Fisica, Scienze, Arte, Scienze motorie. Le modalità di verifica, che deve essere per competenze, sono a scelta dei singoli docenti.

Il numero delle ore svolte dai docenti nell'ambito della programmazione di educazione civica è conforme a quello previsto dalla normativa vigente.

Poiché educazione civica è materia trasversale, la valutazione è il risultato della media dei voti riportati nelle singole discipline in relazione alle tematiche suindicate.

Referente: prof.ssa Santacroce Antonietta



Ministero dell'istruzione e del merito

ATTIVITÀ INTEGRATIVE CURRICOLARI E EXTRACURRICOLARI

Attività nell'ambito dell'ampliamento dell'offerta formativa

- Progetto "Ondivaghiamo"
- Laboratorio di elettronica all'Università di Pavia
- Visita al "CNAO" di Pavia
- Viaggio di istruzione a Monaco di Baviera
- Partecipazione alla giornata Internazionale della Matematica
- Progetto CLIL (storia dell'arte)
- Progetto Biotecnologie all'Università di Pavia
- Educazione finanziaria (Economic@mente)
- Progetto Debate in classe
- Implementazione dell'attività di Matematica e Italiano in preparazione dell'Esame di Stato

Attività extra curricolari

- Progetto Sci (adesione individuale)
- Partecipazione ai tornei sportivi studenteschi (adesione individuale)

Certificazioni

First Certificate of English (adesione individuale)

Concorsi

Partecipazione ai Campionati di Matematica e di Fisica (adesione individuale)

Partecipazione ai Campionati di Scienze (adesione individuale)

Partecipazione a Scienza under 18 (adesione individuale)



Ministero dell'istruzione e del merito

MODALITÀ DI LAVORO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

MODALITÀ	Italiano	Latino	Inglese	Storia	Filosofia	Matem.	Fisica	Scienze	Dis./Arte	Sc. Motorie	Relig.
Lezione frontale	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Lezione pratica							X	X		X	
Problem Solving						X	X		X	X	
Lezione interattiva	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Lavoro di Gruppo										X	
Discussione Guidata	X	X	X	X	X						X
Videolezione su piattaforma	X	X	X					X	X		X
Invio materiali di lavoro	X	X	X	X	X				X		X



Ministero dell'istruzione e del merito

**STRUMENTI DI VERIFICA UTILIZZATI
DAL CONSIGLIO DI CLASSE**

ATTIVITÀ	Italiano	Latino	Inglese	Storia	Filosofia	Matem.	Fisica	Scienze	Dis/ Arte	Sc.Mot.	Relig.
Interrogazione	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Risoluzione di casi/problemi						X	X				
Prova strutturata o semistrutturata	X	X	X					X			
Quesiti a risposta breve	X	X				X	X		X		
Produzione testi	X		X								
Test pratici										X	



Ministero dell'istruzione e del merito

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

ATTIVITA' DI FORMAZIONE

classe	attività	docente responsabile	n. ore	n. studenti
Cl. Terza	Formazione sulla sicurezza: corso di formazione generale	Prof.ssa Antonietta Santacroce	5	tutti
	Formazione sulla sicurezza: corso rischio basso	Prof.ssa Antonietta Santacroce	5	tutti
Cl. Quinta	Preparazione dell'esposizione del percorso triennale PCTO degli alunni durante il colloquio dell'Esame di Stato	tutti	15	tutti

STAGE

Classe	tipologia stage	ore stage programmate	n. studenti partecipanti
Cl. Terza	Progetto "Ciceroni al Fraschini"	40	4
	Show and tell	40	8
	Attività in aziende private	60	1
	Progetto "Germogli di conoscenza"	40	2
	Attività educativa estiva	60	1
	Progetti ambito sportivo	vario	4
Cl. Quarta	PHISICS DEBATE: ENERGIA E CLIMA	18	
	IUSS SUMMER CAMP	1	
	Anno all'estero	1	
Cl. Quinta			

Per il dettaglio si rimanda al curriculum personale di ogni studente/studentessa.



Ministero dell'istruzione e del merito

I docenti elaborano anche una tabella di corrispondenza stage/materie, da sottoporre ai consigli di classe quale strumento per procedere alla valutazione.

TABELLA CORRISPONDENZE MATERIE

ITALIANO	Teatro
STORIA /FILOSOFIA	Attività di volontariato
LATINO	/
ARTE	Attività col Conservatorio "Vittadini" di Pavia
SCIENZE	Facoltà scientifiche, laboratorio ambito scientifico
MATEMATICA/FISICA	Debate di fisica
SCIENZE MOTORIE	Stage allenatori di calcio e tennis.
INGLESE	Anno all'estero
ED. CIVICA	



Ministero dell'istruzione e del merito

ORIENTAMENTO FORMATIVO

“L’orientamento attivo è un processo volto a facilitare la conoscenza di sé, del contesto formativo, occupazionale, sociale e culturale ed economico di riferimento, e delle strategie messe in atto per relazionarsi ed interagire in tali realtà; al fine di favorire la maturazione e lo sviluppo delle competenze necessarie per poter definire o RI-definire autonomamente obiettivi personali e professionali aderenti al contesto, elaborare o RI-elaborare un progetto di vita e sostenere le scelte relative. “

Linee Guida per l’orientamento (DM 328|2022)

Nello spirito di queste Linee guida, il nostro Istituto ha individuato tutte le attività già previste nella nostra offerta formativa che sono inquadrabili nell’ottica di una “didattica orientativa” (integrata nelle discipline) e di un “orientamento formativo” (30 ore per ogni classe dell’Istituto). Le attività svolte nelle classi hanno consentito alle studentesse e agli studenti di mettere in pratica le competenze richieste e incoraggiare, attraverso un percorso di riflessione, discussione o attività laboratoriale, criteri di autovalutazione a forte valenza orientativa.

DOCENTE ORIENTATORE DI ISTITUTO: Prof.ssa Pedevilla Alessandra

DOCENTE TUTOR ORIENTAMENTO: Prof.ssa Santacroce Antonietta

Orientamento formativo	ore svolte	competenze
Ondivaghiamo	4	a, c, e, g,
Salute e benessere e disabilità	2	e, h
Economicamente	8	a, b, c, d, e, f, g, h
Laboratorio biotecnologie	5	a, c, e, g, h
CLIL	6	a, b, c, d, e, g, h
Debate di classe	6	a, e, f, g, h
Giornata internazionale della matematica	4	e
Totale	35	

LEGENDA

- a - competenza alfabetica funzionale;
- b - competenza multilinguistica;
- c - competenza matematica e competenza di base in scienze e tecnologie;
- d - competenza digitale;
- e - competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare;
- f - competenza sociale e civica in materia di cittadinanza;
- g - competenza imprenditoriale
- h - competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.



Ministero dell'istruzione e del merito

VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO

Criteri di valutazione del comportamento DEFINIZIONE DEI PROFILI PER L'ATTRIBUZIONE DEL VOTO

VOTO DIECI

- a) Comportamento corretto, rispettoso degli insegnanti, dei compagni, delle regole dell'Istituto.
- b) Partecipazione attenta alle lezioni nei vari ambiti disciplinari, impegno e serietà anche nelle lezioni online.
- c) Studio regolare, consegne puntuali, anche nel periodo della didattica a distanza;
- d) Frequenza regolare.

In aggiunta si segnala almeno una delle seguenti voci.

- e) Spirito costruttivo e collaborativo, capace di contribuire attivamente (con modalità diverse in relazione alla personalità dello studente) all'azione didattica ed educativa nei vari ambiti disciplinari.
- f) Atteggiamento encomiabile per impegno, costanza, serietà, responsabilità nel lavoro didattico in tutti gli ambiti disciplinari.

VOTO NOVE

Profilo in cui si riscontrano le voci del dieci dalla lettera a) alla lettera d).

VOTO OTTO

Pur con un comportamento nel complesso rispettoso degli insegnanti, dei compagni, delle regole dell'Istituto, più di un docente riscontra almeno una tra le seguenti voci:

- g) Scarso autocontrollo che comporti richiami verbali e/o noncuranza delle indicazioni date dal docente (ad esempio: mancanza del materiale occorrente per la lezione, uscita non autorizzata dall'aula durante il cambio di ora), ripetute e visibili distrazioni anche durante le lezioni online.
- h) Disattenzioni in classe e/o lavoro domestico non sempre regolare, eventuale mancata puntualità nelle consegne, anche nel periodo della didattica a distanza.
- i) Frequenza irregolare, non giustificata da seri e documentati impedimenti: ritardi e/o assenze collocate (in numero statisticamente rilevante) in corrispondenza a prove di verifica scritta e/o orale in più materie, pur accompagnate da richiesta di giustificazione dei genitori.

VOTO SETTE

Si riscontrano due o tre tra le seguenti voci; oppure solo la voce j, in presenza di note disciplinari che riferiscano episodi ritenuti dal Consiglio di classe di particolare rilevanza.

- j) Scarso autocontrollo che comporti frequenti richiami verbali e/o scorrettezze nel comportamento, eventualmente sancite da note disciplinari, compreso l'uso non autorizzato del cellulare (o di altro dispositivo multimediale) durante le ore di lezione, comprese quelle online.
- k) Scarso impegno in classe e/o durante la didattica a distanza in più ambiti disciplinari con frequenti episodi di palese disinteresse, disattenzione e/o disturbo.
- l) Lavoro domestico decisamente irregolare e inadeguato in diverse discipline, anche nel periodo della didattica a distanza.



Ministero dell'istruzione e del merito

m) Frequenza assai irregolare, non giustificata da seri e documentati impedimenti: numerosi ritardi e/o assenze collocate (in numero statisticamente rilevante) in corrispondenza a prove di verifica scritta e/o orale in più materie, pur accompagnate da richiesta di giustificazione dei genitori, e tali da rendere difficoltosa una regolare valutazione.

VOTO SEI

Si riscontra almeno una tra le seguenti voci:

n) Particolare rilevanza e numerosità degli atteggiamenti descritti nel punto precedente (presenza di tutte le voci indicate per il voto sette).

o) Numerose note comportamentali (tre o più), attribuite da docenti diversi per motivi che il Consiglio di classe reputa rilevanti.

p) Gravità dei casi di mancato rispetto delle regole dell'istituto, sanzionati con note sul registro di classe. Può trattarsi anche di un unico, ma rilevante episodio, tale da inficiare la correttezza del rapporto didattico ed educativo. Esempi: connessioni ad internet non autorizzate durante le ore di lezione; utilizzo del telefono cellulare (o altro dispositivo atto a comunicare con l'esterno o a realizzare connessioni alla rete internet) durante una prova di verifica.

UTILIZZO DELLA GRIGLIA

Si attribuiranno i voti dieci o nove nel caso in cui il Consiglio di classe riterrà all'unanimità o a maggioranza che il profilo dello Studente sia descritto dalle voci corrispondenti riportate nella precedente tabella. Non sarà necessaria ulteriore verbalizzazione, salvo citare, per il voto dieci, la voce corrispondente (e., f. o entrambe).

Si attribuiranno i voti otto, sette o sei, in accordo con i corrispondenti descrittori della griglia. Basterà citare nel verbale della seduta consiliare le voci corrispondenti della griglia, da g. a p. , puntualizzando la specifica motivazione solo quando necessario.

Eventuali eccezioni all'utilizzo della griglia, dovute a situazioni molto particolari, necessiteranno di specifica verbalizzazione. Si considererà di norma elemento aggravante il persistere dell'atteggiamento negativo dello Studente, nonostante i ripetuti richiami; si considererà viceversa elemento positivo di giudizio il significativo miglioramento dell'atteggiamento dello Studente a seguito dei richiami dei Docenti.



Ministero dell'istruzione e del merito

CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

Criteria per l'attribuzione del credito scolastico

Premesso che il credito scolastico viene attribuito dal Consiglio di classe in sede di scrutinio finale utilizzando la tabella di cui all'Allegato A del D. Lgs. 62 del 2017 che fissa la corrispondenza tra la media dei voti conseguiti dalle studentesse e dagli studenti negli scrutini finali per ciascun anno di corso e la fascia di attribuzione del credito scolastico, il Collegio dei docenti ha stabilito che, per l'attribuzione del punteggio del credito nell'ambito delle bande di oscillazione corrispondenti alle medie dei voti indicate nella suddetta tabella, il Consiglio di classe dovrà tenere in considerazione:

- A. l'assiduità alle lezioni (frequenza);
- B. la partecipazione al dialogo educativo (impegno);
- C. la partecipazione costruttiva alle attività complementari ed integrative organizzate dalla scuola, tenendo conto di eventuali elementi conoscitivi preventivamente forniti da docenti esperti e/o tutor, di cui si avvale la scuola per le attività di ampliamento e potenziamento dell'offerta formativa; la partecipazione a 1 open day o a 1 presentazione dell'istituto presso le scuole medie;
- D. le eventuali esperienze acquisite al di fuori della scuola legate alla formazione della persona ed alla crescita umana (ad es. attività continuative di volontariato, di solidarietà e di cooperazione, attività sportive organizzate da federazioni riconosciute dal CONI, certificazioni linguistiche rilasciate da Enti riconosciuti con l'indicazione del livello di competenza, partecipazione a stages organizzati dall'università ecc.), documentate e non occasionali;
- E. la partecipazione ad almeno 2 conferenze o spettacoli segnalati dalla scuola (iniziative che verranno relazionate alla classe); la partecipazione a 2 open day o campus di orientamento universitari effettuati in orario extracurricolare con attestazione di partecipazione.

Per quanto riguarda **l'attribuzione del punteggio minimo o massimo della fascia** verranno tenuti in considerazione i seguenti criteri:

MEDIA minore o uguale a ..,50: punteggio superiore della fascia solo in presenza di tre delle voci sopra riportate;

MEDIA maggiore di .., 50: punteggio superiore della fascia con due delle voci sopra riportate.

Al fine di valorizzare le eccellenze potrà essere raggiunto il punteggio superiore della fascia corrispondente con una media maggiore di 8/10 con la presenza anche solo di due voci.

Per quanto riguarda l'attribuzione del punteggio minimo o massimo della fascia agli studenti con debito formativo, si assegnerà il punteggio più alto della fascia in presenza delle condizioni sopracitate, ma solo se i debiti saranno stati tutti superati con valutazioni positive nelle verifiche finali. In caso contrario si assegna il punteggio minimo (a motivo anche di un impegno carente).



Ministero dell'istruzione e del merito

I Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (ex Alternanza Scuola / Lavoro) sono valutati al loro compimento negli scrutini finali delle classi terminali nei termini e con le modalità approvate dal Collegio Docenti del 30.04.2019, e contribuiscono alla definizione del credito scolastico in quanto concorrono alla valutazione delle discipline alle quali tali percorsi afferiscono e a quella del comportamento.

La valutazione al termine dei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento è parte integrante della valutazione finale dello studente ed incide:

- sugli apprendimenti disciplinari;
- sul voto di comportamento, tenendo conto del comportamento dello studente durante l'attività nella struttura ospitante e valorizzando il ruolo attivo e propositivo eventualmente manifestato ed evidenziato dal tutor esterno;
- sulla consequenziale attribuzione dei crediti, in coerenza con i risultati di apprendimento in termini di competenze acquisite relative all'indirizzo di studi frequentato.

Il Consiglio delle ultime classi, nella riunione del mese di maggio - valutate le competenze acquisite dall'alunno e risultanti dalla valutazione delle competenze redatto dal tutor degli Enti ospitanti - individua la disciplina da ritenersi attinente ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento e sulla quale verte la valutazione.

La valutazione disciplinare tiene conto del raggiungimento delle competenze previste in fase di programmazione dei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento.

Se l'alunno nel triennio ha svolto l'attività con obiettivi formativi e progetti diversificati, ai fini dell'individuazione della disciplina si terrà conto del numero delle ore svolte nonché della specificità del percorso rispetto all'indirizzo di studi frequentato.

In sede di scrutinio finale il Consiglio di classe, esaminata la certificazione e valutate le competenze acquisite, delibera sull'**incremento** nella proposta di voto della disciplina attinente, tenendo conto dei seguenti criteri:

Nessun incremento se la proposta di voto della disciplina attinente è insufficiente (minore di sei).

Nessun incremento in caso di valutazione complessiva delle competenze compresa tra 6 e 7.

Incremento di 0,5 se la valutazione complessiva delle competenze è maggiore di 7 e minore di 9.

Incremento di punti 1 (uno) in caso di valutazione uguale o maggiore di 9.

PER LA VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO si tiene conto in particolare delle voci 6-7-8-10 della griglia valutazione stagista e/o di eventuali indicazioni pervenute dal tutor esterno nonché dell'impegno nella costruzione del percorso, del rispetto delle scadenze e della consegna dei documenti richiesti, dello svolgimento di un numero adeguato oppure superiore di ore.



Ministero dell'istruzione e del merito

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA

TIPOLOGIA A

INDICATORE 1	DESCRITTORI					
Ideazione, organizzazione, pianificazione del testo	Efficace 10	Nel complesso efficace 8	Sufficientemente efficace 6	Carente 4	Confusa 2	Assente 0
Coesione e coerenza testuale	Efficace 10	Nel complesso efficace 8	Sufficientemente efficace 6	Parziale 4	Scarsa 2	Assente 0
INDICATORE 2						
Ricchezza e padronanza lessicale	Presente 10	Complessivamente adeguata 8	Sufficiente 6	Scarsa 4	Gravemente carente 2	Assente 0
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Completa 10	Adeguate con lievi improprietà 8	Sufficiente 6	Scarsa 4	Gravemente carente 2	Assente 0
INDICATORE 3						
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Notevole 15	Globalmente adeguata 13	Discreta 11	Sufficiente 9	Sommatoria 7	Scarsa 4
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Valida e motivata 5	Presente e corretta 4	Parziale 3	Scarsa 2	Gravemente carente 1	Assente 0
INDICATORI SPECIFICI						
Rispetto dei vincoli posti nella consegna	Completo 5	Complessivamente adeguato 4	Parziale 3	Scarso 2	Gravemente carente 1	Assente 0
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Notevole 15	Adeguate 13	Discreta 11	Sufficiente 9	Sommatoria 7	Scarsa 4
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	Presente 10	Complessivamente adeguata 8	Sufficiente 6	Scarsa 4	Gravemente carente 2	Assente 0
Interpretazione corretta e articolata del testo	Presente 10	Complessivamente adeguata 8	Sufficiente 6	Scarsa 4	Gravemente carente 2	Assente 0
Totale su 100				Totale su 20		



Ministero dell'istruzione e del merito

TIPOLOGIA B

INDICATORE 1	DESCRITTORI					
Ideazione, organizzazione, pianificazione del testo	Efficace 10	Nel complesso efficace 8	Sufficientemente efficace 6	Carente 4	Confusa 2	Assente 0
Coesione e coerenza testuale	efficace 10	Nel complesso efficace 8	Sufficientemente efficace 6	Parziale 4	Scarsa 2	Assente 0
INDICATORE 2						
Ricchezza e padronanza lessicale	Presente 10	Complessivamente adeguata 8	Sufficiente 6	Scarsa 4	Gravemente carente 2	Assente 0
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Completa 10	Adeguate con lievi improprietà 8	Sufficiente 6	Scarsa 4	Gravemente carente 2	Assente 0
INDICATORE 3						
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Notevole 15	Globalmente adeguata 13	Discreta 11	Sufficiente 9	Sommatoria 7	Scarsa 4
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Valida e motivata 5	Presente e corretta 4	Parziale 3	Scarsa 2	Gravemente carente 1	Assente 0
INDICATORI SPECIFICI						
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Presente ed efficace 15	Presente 13	Globalmente presente 11	Accettabile 9	Sommatoria 7	Inadeguata 4
Capacità di sostenere con coerenza un percorso argomentativo adoperando connettivi pertinenti	Presente ed efficace 15	Presente 13	Globalmente presente 11	Accettabile 9	Sommatoria 7	Inadeguata 4
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Notevole 10	Globalmente adeguata 8	Sufficiente 6	Scarsa 4	Gravemente carente 2	Assente 0
Totale su 100				Totale su 20		



Ministero dell'istruzione e del merito

TIPOLOGIA C

INDICATORE 1	DESCRITTORI					
Ideazione, organizzazione, pianificazione del testo	Efficace 10	Nel complesso efficace 8	Sufficientemente efficace 6	Carente 4	Confusa 2	Assente 0
Coesione e coerenza testuale	Efficace 10	Nel complesso efficace 8	Sufficientemente efficace 6	Parziale 4	Scarsa 2	Assente 0
INDICATORE 2						
Ricchezza e padronanza lessicale	Presente 10	Complessivamente adeguata 8	Sufficiente 6	Scarsa 4	Gravemente carente 2	Assente 0
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Completa 10	Adeguate con lievi improprietà 8	Sufficiente 6	Scarsa 4	Gravemente carente 2	Assente 0
INDICATORE 3						
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Notevole 15	Globalmente adeguata 13	Discreta 11	Sufficiente 9	Sommatoria 7	Scarsa 4
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Valida e motivata 5	Presente e corretta 4	Parziale 3	Scarsa 2	Gravemente carente 1	Assente 0
INDICATORI SPECIFICI						
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	Presente ed efficace 10	Globalmente presente 8	Accettabile 6	Parziale 4	Scarsa 2	Assente 0
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Notevole 20	Presente 16	Sufficiente 12	Scarso 8	Inadeguato 4	Assente 0
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Notevole 10	Adeguate 8	Sufficiente 6	Scarsa 4	Gravemente carente 2	Assente 0
Totale su 100				Totale su 20		



Ministero dell'istruzione e del merito

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA

Indicatori	Punteggi	Descrittori	Punti
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico – simbolici necessari Max 5 punti	5	Analizza la situazione problematica in modo completo e pertinente; riconosce le informazioni in modo sicuro e le interpreta con padronanza /5
	4	Analizza la situazione problematica in modo adeguato; riconosce le informazioni in modo esatto e le interpreta in modo corretto	
	3	Analizza la situazione problematica in modo accettabile; riconosce le informazioni e le interpreta in modo sufficientemente corretto	
	2	Analizza la situazione problematica in modo confuso; riconosce le informazioni in modo parziale e le interpreta in modo non sempre corretto	
	0 - 1	Analizza la situazione problematica in modo scorretto; non riconosce le informazioni e/o non le interpreta in modo opportuno	
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta Max 6 punti	6	Le strategie risolutive applicate sono chiare ed efficaci /6
	4 - 5	Le strategie risolutive applicate sono corrette e adeguate	
	3,5	Le strategie risolutive applicate sono globalmente sufficienti	
	2 - 3	Le strategie risolutive applicate sono poco efficaci	
	0 - 1	Le strategie risolutive sono assenti o non adeguate	
Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari Max 5 punti	5	Applica le regole ed esegue i calcoli in modo completo, coerente e corretto /5
	4	Applica le regole ed esegue i calcoli in modo corretto	
	3	Applica le regole ed esegue i calcoli in modo globalmente sufficiente	
	2	Applica le regole ed esegue i calcoli in modo parzialmente corretto	
	0 - 1	Applica le regole ed esegue i calcoli in modo scorretto	
Argomentare Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema Max 4 punti	4	Commenta e giustifica la scelta della strategia applicata, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati in modo preciso e accurato /4
	3	Commenta e giustifica la scelta della strategia applicata, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati in modo corretto.	
	2,5	Commenta e giustifica la scelta della strategia applicata, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati in modo globalmente sufficiente	
	2	Commenta e giustifica la scelta della strategia applicata, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati in modo frammentario e/o non sempre corretto	
	0 - 1	Commenta e giustifica la scelta della strategia applicata, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati in maniera errata e/o non appropriata	
Totale punti assegnati		 /20
PUNTEGGIO in base 10		



Ministero dell'istruzione e del merito

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE

Commissione assegna fino ad un massimo di venti punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50-2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50-2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50-2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.50	
Punteggio totale della prova			/20



Ministero dell'istruzione e del merito

ELENCO LIBRI DI TESTO

Materia	Isbn	Autore	Titolo	Vol	Casa Editrice
RELIGIONE CATTOLICA	9788810614068	BOCCHINI	INCONTRO ALL'ALTRO + LIBRO DIGITALE + DVD VOLUME UNICO	U	EDB EDIZ. DEHONIANE BO
ITALIANO	9788842431381	TORNOTTI	DOLCE LUME (LO)	U	B MONDADORI
ITALIANO LETTERATURA	9788869104343	LANGELLA - FRARE - GRETI	AMOR MI MOSSE 6 METAMORFOSI DEL CANONE. SECOLARIZZAZIONE – SECONDO OTTOCENTO PRIMO NOVECENTO	3	B MONDADORI
ITALIANO LETTERATURA	9788869106002	LANGELLA- FRARE - GRETI	AMOR MI MOSSE 5 GIACOMO LEOPARDI IL RINNOVAMENTO DEL CANONE. LE DISPERATE ILLUSIONI	2	B MONDADORI
ITALIANO LETTERATURA	9788869106033	LANGELLA – FRARE - GRETI	AMOR MI MOSSE 7 METAMORFOSI DEL CANONE. ETA' – CRISIPRIMO DOPOGUERRA AGLI ANNI DUEMILA	3	B MONDADORI
LATINO	9788858333129	MORTARINO – REALI TURAZZA	PRIMORDIA RERUM V3 DALLA PRIMA ETA' IMPERIALE AL TARDOANTICO	3	LOESCHER EDITORE
INGLESE	9788883395635	SPICCI - SHAW MONTANARI	AMAZING MINDS NEW GENERATION 2 FROM THE VICTORIAN AGE TO THE NEW MILLENNIUM	2	PEARSON LONGMANN
STORIA	9788842110484	GIARDINA SABBATUCCI VIDOTTO	NUOVI PROFILI STORICI VOL. 3 DAL 1900 A OGGI	3	LATERZA SCOLASTICA
FILOSOFIA	9788839532039	ABBAGNANO – FORNERO - BURGHI	RICERCA DEL PENSIERO 3A + 3B EDIZIONE BASE	3A+ 3B	PARAVIA
MATEMATICA	9788849424140	SASSO - ZANONE	COLORI DELLA MATEMATICA EDIZIONE BLU AGGIORNATA VOLUME 4 GAMMA + EBOOK	2	PETRINI
MATEMATICA	9788849424157	SASSO ZANONE	COLORI DELLA MATEMATICA - EDIZIONE BLU AGGIORNATA VOLUME 5 GAMMA + EBOOK	3	PETRINI
FISICA	9788808566683	AMALDI	NUOVO AMALDI PER I LICEI SCIENTIFICI BLU (IL) 3ED VOLUME 2 (LDM) ONDE, CAMPO ELETTRICO E MAGNETICO	2	ZANICHELLI
FISICA	9788808914057	AMALDI	NUOVO AMALDI PER I LICEI SCIENTIFICI BLU (IL) 3ED VOLUME 3 (LDM) INDUZIONE E ONDE ELETTROMAGNETICHE RELATIVITA' E QUANTI	3	ZANICHELLI
CHIMICA	9788863648560	COLONNA	BASI CHIMICHE DELLA VITA (LE)	U	LINX
SCIENZE DELLA TERRA	9788808746993	BOSELLINI	SCIENZE DELLA TERRA 2ED (LE) VOL TIRENIO (LDM) MINERALI E ROCCE- VULCANI-TERREMOTI - TETTONICA DELLE PLACCHE-INT.GEOSFERE		BOVOLENTA
STORIA DELL'ARTE	9788808647313	CRICCO – DI TEODORO	ITINERARIO NELL'ARTE 4A ED. VERSIONE VERDE - VOLUME 3 CON MUSEO (LDM) DALL'ETA' DEI LUMI AI GIORNI NOSTRI	3	ZANICHELLI
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	9788842673828	BALBONI	ABC DELLE SCIENZE MOTORIE + LIBRO DIGITALE E DELL'EDUCAZIONE ALLA SALUTE	U	IL CAPITELLO



Ministero dell'istruzione e del merito

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DISCIPLINARE

Lingua e Letteratura Italiana

Modulo: L'Ottocento. Giacomo Leopardi

Canti

- *L'infinito*
- *A Silvia*
- *Il sabato del villaggio*
- *La quiete dopo la tempesta*
- *Canto notturno di un pastore errante dell'Asia*
- *Il passero solitario*
- *A se stesso*
- *La ginestra o il fiore del deserto*

Operette morali

- *Dialogo della Natura e di un Islandese*
- *Dialogo di un folletto e di uno gnomo*
- *Dialogo di Federico Ruysch e delle sue mummie*
- *Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere*
- *Cantico del gallo silvestre*
- *Dialogo di Tristano e di un amico*

Zibaldone (passi):

- *Il vago, l'indefinito e le rimembranze della fanciullezza*
- *Teoria della visione*
- *Teoria del suono*
- *Parole poetiche*

Modulo: L'evoluzione del romanzo tra Ottocento e primo Novecento.

G. Verga

Testo di riferimento: *I Malavoglia*

Lecture per la contestualizzazione:

Il verismo italiano:

G. Verga, *Rosso Malpelo; Fantasticheria; La roba;*

G. Verga, *Dedicatoria a Salvatore Farina (L'Amante di Gramigna): "Impersonalità e regressione"*



Ministero dell'istruzione e del merito

G. D'Annunzio

Testo di riferimento: *Il piacere*

- Andrea Sperelli (Libro I, cap. II)
- Una donna fatale (Libro I, cap. III)

I. Svevo

Testo di riferimento: *La coscienza di Zeno (lettura integrale)*

L. Pirandello

Testo di riferimento: *Il fu Mattia Pascal (lettura integrale)*

Lecture per la contestualizzazione:

L. Pirandello: passi da "L'umorismo" "L'arte che scompone il reale"

L. Pirandello: *Il treno ha fischiato*

Cenni sul teatro di Pirandello (riferimenti a *Enrico IV, I sei personaggi in cerca d'autore*)

Modulo: La poesia del secondo Ottocento e primo Novecento

Giosue Carducci:

Odi barbare

- *Nevicata*
- *Funere mersit acerbo*

Rime nuove

- *Pianto antico*

La Scapigliatura:

Emilio Praga, *Preludio*

Arrigo Boito, *Dualismo*

Il Decadentismo:

Lecture per la contestualizzazione:

C. Baudelaire: *Corrispondenze; L'albatro; Spleen*

A. Rimbaud: *Vocali*

P. Verlaine: *Arte poetica; Languore*

Giovanni Pascoli

Myricae

- *Novembre*
- *Lavandare*



Ministero dell'istruzione e del merito

- *Il temporale*
- *Il lampo*
- *Il tuono*
- *L'assiuolo*
- *X agosto*

Poemetti

- *Digitale purpurea*
- *Il vischio*

Canti di Castelvecchio

- *Il gelsomino notturno*

Da "Il fanciullino": *Una poetica decadente*

Gabriele D'Annunzio

Alcyone

- *La sera fiesolana*
- *La pioggia nel pineto*

Modulo: Le avanguardie

I Crepuscolari:

G. Gozzano, *La signorina Felicita ovvero la felicità* (vv. 1-48, 73-120; 290-325; 380-434)

I Futuristi :

F.T. Marinetti, *Fondazione e Manifesto del futurismo* (da "*I Manifesti del Futurismo*")

A. Palazzeschi, *E lasciatemi divertire!!*

Modulo: Il Novecento

Umberto Saba

Canzoniere

- da Casa e campagna, *La capra*
- da Trieste e una donna, *Città vecchia*
- da Mediterranee, *Amai*
Ulisse

Giuseppe Ungaretti

L' allegria

- *Il porto sepolto*



Ministero dell'istruzione e del merito

- *I fiumi*
- *In memoria*
- *Veglia*
- *San Martino del Carso*
- *Commiato*
- *Mattina*
- *Soldati*

Il dolore:

- *Tutto ho perduto*
- *Non gridate più*

Eugenio Montale

Ossi di seppia

- *I limoni*
- *Non chiederci la parola*
- *Spesso il male di vivere*
- *Forse un mattino*
- *Merigiare pallido e assorto*
- *Cigola la carrucola del pozzo*
- *Gloria del disteso mezzogiorno*

Le occasioni

- *Non recidere, forbice, quel volto*
- *La casa dei doganieri*

La bufera e altro

- *L'anguilla*
- *Piccolo testamento*

Satura

- *Piove*

Diario del '71 e del '72

- *Per finire*

Salvatore Quasimodo

- da "Acque e terre": *Ed è subito sera*
- da "Giorno dopo giorno": *Alle fronde dei salici*
Dolore di cose che ignoro



Ministero dell'istruzione e del merito

Modulo: Il rinnovamento della narrativa novecentesca sino agli anni '60

Cenni sul Neorealismo

Lecture per la contestualizzazione:

Italo Calvino, Prefazione al *Sentiero dei nidi di ragno*, [Il "neorealismo" non fu una scuola]

Beppe Fenoglio *Una questione privata*

Dante Alighieri: *Commedia: Paradiso, canti I, II (vv. 1-15), III, VI, XI, XV, XVII, XXXIII*

-
- Il programma è stato condotto ponendo in primo piano la lettura e l'analisi dei testi e collocando i medesimi nel contesto storico, culturale e letterario, e nell'ambito della produzione dei singoli autori definiti nelle loro linee essenziali.

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DISCIPLINARE



Ministero dell'istruzione e del merito

Lingua e Cultura Latina

- **NUCLEI DI STORIA DELLA LETTERATURA:**

- Seneca
- Lucano
- Petronio
- Marziale
- Quintiliano
- Tacito
- Apuleio
- Agostino

- **TESTI:**

Seneca

Dal *De brevitae vitae*: capitoli I, II, III (par. 3-4), VII (par. 1-5 e 9-10), X, XIV, XIX, XX

Lucano

Dalla *Pharsalia*: Il Proemio (I, 1-32) in traduzione italiana; Presentazione di Pompeo e di Cesare (I, 125-157) in traduzione italiana

Petronio

Dal *Satyricon*: "Trimalchione giunge a tavola" (31, 3-11; 32-33); "Il testamento di Trimalchione" (71, 1-12); "La matrona di Efeso" (111-112) in traduzione italiana

Marziale

Dagli *Epigrammata*:

III, 43; V, 34; VI, 70; VII, 61; XII, 57 (scelta di epigrammi in traduzione italiana)

Quintiliano

Dall' *Institutio Oratoria*: (antologia di testi in traduzione italiana)

"Necessità del gioco e valore delle punizioni" (*Inst. Or.* 1, 3, 8-16)

Tacito

Dagli *Annales*:



Ministero dell'istruzione e del merito

La congiura dei Pisoni: "L'alternativa stoica: il suicidio di Seneca" (*Annales XV*, 62, 1-2; 63, 1-3; 64 1-4); "Il rovesciamento dell'ambitiosa mors": il suicidio di Petronio (*Annales XVI*, 18,1; 19, 1-2)

Apuleio

Dalle "Metamorfosi":

La preghiera a Iside (*Met.* 11,25) in traduzione italiana

Agostino

Dalle "Confessiones":

Il furto delle pere (*Confessiones* 2, 4-9)

Tolle lege: la conversione (*Confessiones* 8, 12, 28-29)

La conoscenza del passato e la predizione del futuro (*Confessiones* 11, 18,23) in traduzione italiana

La misurazione del tempo avviene nell'anima (*Confessiones* 11, 27, 36- 28,37) in traduzione italiana

Nota al programma:

- Il programma di storia della letteratura è stato affrontato individuando alcune opere significative dei singoli autori di cui sono state proposte letture di passi in lingua e in traduzione italiana.
- I passi proposti dal latino sono stati tradotti, analizzati e contestualizzati nell'ambito della produzione dell'autore.



Ministero dell'istruzione e del merito

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DISCIPLINARE

Lingua e Cultura Straniera (Inglese)

L'attività didattica si è basata essenzialmente su due percorsi paralleli: il primo volto alla presentazione, lettura e analisi di alcuni testi letterari ritenuti particolarmente significativi all'interno del loro contesto storico-sociale, mentre il secondo indirizzato all'acquisizione e perfezionamento di tecniche di "public speaking".

- Percorso 1

Partendo dal contesto storico, sociale e culturale britannico delle epoche oggetto di studio, gli studenti sono stati guidati a coglierne le principali caratteristiche al fine di comprendere i tratti costitutivi anche in continuità e/o in contrasto rispetto al periodo precedente. Si è poi proceduto ad analizzare estratti di testi e materiali specifici, al fine di capire e valorizzare il fine narrativo degli autori e l'eventuale messaggio indirizzato al lettore anche in un'ottica di rilevanza nella realtà storico-sociale del mondo contemporaneo.

Testo di riferimento: Amazing Minds New Generation vol 2 - LANG Pearson Sanoma

Contenuti e materiali di studio:

- Presentazioni individuali con tecniche di public speaking (supporting videos su Bacheca Classroom)
Revisione del panorama politico, sociale culturale dell'Enlightment e della Romantic Age in continuità o contrasto con la Victorian Age.

THE VICTORIAN AGE

Libro di testo pagg 17 - 23 e 26 - 32

The Dawn of the Victorian age; The Victorian compromise; Life in Victorian Britain; Early Victorian thinkers; The Victorian Novel

In Bacheca Classroom o su fotocopia

Clocks back: How Victorian Britain struggled with changing times - articolo su fotocopia

Air pollution in Victorian era - articolo su fotocopia

What today's entrepreneurs can learn from the Victorians - articolo su fotocopia

Literacy and literary production in Victorian times - articolo su fotocopia

Victoria and Albert - video su You Tube

Virtual Tour of the Great Exhibition - video su You Tube

The Story of the Great Exhibition - video su You Tube

The Crystal Palace - video su You Tube



Ministero dell'istruzione e del merito

- Elizabeth Gaskell

In Bacheca Classroom:

North and South - mappa concettuale su Bacheca Classroom

The Middle Class in Victorian Britain - video su YouTube

North and South - plot and analysis - video su YouTube

North and South - plot - documento

Elizabeth Gaskell's North and South Tv series trailer - video da YouTube

- Charles Dickens

Libro di testo pagg 66 - 75 e 87 - 92

In Bacheca Classroom:

Life - Mappa concettuale

Oliver Twist extract from the 2005 film - video da YouTube

Why should you read Charles Dickens - video da YouTube

What Charles Dickens can teach us about book marketing - articolo

Charles Dickens Museum London - website

Bentham and Mill - documento

Estratti: "Oliver wants some more"; "Nothing but facts"; "Coketown" nel libro di testo

Estratti da "Hard Times" : Mr Gradgrind and Girl Number twenty - fotocopia

- Charlotte Brontë

Libro di testo pagg 57 - 59

In Bacheca Classroom:

The British Library Channel - Childhood; Life in Haworth; The role of Women - video su YouTube

Estratti: "Women feel just as men" e "Jane and Rochester" nel libro di testo e su fotocopia

- Emily Brontë

Libro di testo pagg 44 - 46

In Bacheca Classroom:

Wuthering Heights trama ed analisi generale

The British Library Channel (Landscape; Fantastic elements) - video su YouTube

THE LATE VICTORIAN AGE

Libro di testo pagg 20 - 23 e 33 - 34

The Later years of Queen Victoria's reign; The late Victorians; The late Victorian Novel;

Aestheticism and Decadence;

In Bacheca Classroom:



Ministero dell'istruzione e del merito

The stages of the Victorian Age - documento
John Ruskin - video da YouTube
William Morris - video da YouTube
Arts and Crafts design - video da YouTube
The Arts and Crafts Movement - video da YouTube
Pre-Raphaelite Brotherhood - video da YouTube

- Robert Louis Stevenson

Libro di testo pagg 100 - 107
In Bacheca Classroom:
Stevenson's Life video da YouTube
Relevant Quotes video da YouTube
Last chapter and characters' analysis video da YouTube

Estratti: "A strange accident" "The Truth about Dr-Jekyll and Mr Hyde" nel libro di testo

- Oscar Wilde

Libro di testo pagg 108 - 114
In Bacheca Classroom:
Dante Gabriel Rossetti and Wilde - documento

Pre-raphaelite Brotherhood - video da YouTube

Oscar Wilde - life - video da YouTube

Literature: Oscar Wilde video da YouTube

Estratti: "The Picture of Dorian Gray: The preface" "Dorian's death" nel libro di testo

THE MODERN AGE

Libro di testo pagg 164 - 172 e fotocopie
The Age of Conflicts - From the Edwardian Age to the first World War; Britain and the First World War; The Age of Anxiety; A window on the unconscious; The inter-war years; The Second World War;

Modernism

Libro di testo pagg 172 - 174
In Bacheca Classroom:
Modernism - slides
Britain and WW1 - video su YouTube



Ministero dell'istruzione e del merito

Women sustaining Total War - video su YouTube

The Einstein Bergson Rift - video su YouTube

- The War Poets

Libro di testo pag 176

In Bacheca Classroom:

The Battle of the Somme - articolo

WWOne Poetry - video su YouTube

Dulce et Decorum est - British Library video analysis

Testi: Brooke "The Soldier" - testo e analisi nel libro di testo pagg 182 -183

Owen "Dulce et Decorum est" - testo e analisi - fotocopia

- Ernest Hemingway

Libro di testo pagg 250-253

In Bacheca Classroom:

Young Hemingway in Italy articolo

Hemingway's war website

Estratti: "There is nothing worse than war" fotocopia da Farwell to Arms

"The crusade of war" nel libro di testo da For Whom the Bell Tolls

- James Joyce

Libro di testo pagg 230 - 235

In Bacheca Classroom:

Joyce and Italo Svevo video su YouTube

Joyce Museum in Trieste

Joyce and Dubliners slides

Estratto: "The Dead" da The Dubliners

- Virginia Woolf

Libro di testo pagg 238 - 240 (solo parte generale)

In Bacheca Classroom:

A Room of one's own video su YouTube

Mrs Dalloway video su YouTube

- George Orwell

Libro di testo pagg 266-270



Ministero dell'istruzione e del merito

In Bacheca Classroom:

Video documentary - A Life in Pictures - video su YouTube

BBC Video - 1984 Why it still matters - video su YouTube

1984: analysis - video su YouTube

1984 - Doublethink explained - video su YouTube

The dystopian World of 1984 - video su YouTube

Is 1984 becoming reality? - video su YouTube

Estratti: "The object of Power is Power", "Newspeak", "How can you control memory" da 1984 -
Libro e fotocopie

Science Fiction

- M. Shelley - The Industrial Revolution - scientific and technological progress

"Frankenstein" - Revision su testo Amazing Minds Vol 1

- H.G. Wells - Time as a fourth dimension and Social darwinism

"The Time Machine" - fotocopie e materiali in Bacheca Classroom

- A. Huxley - Genetic manipulation and psychological conditioning

"Brave New World" - fotocopie e materiali in Bacheca Classroom

- K. Ishiguro - Bioethics

"Never Let Me Go" - fotocopie e materiali in Bacheca Classroom

- Percorso 2 ed Educazione Civica

in continuità con quanto svolto in classe quarta, gli studenti hanno rinforzato le tecniche espositive in lingua e hanno avuto l'opportunità di confrontarsi con una selezione di discorsi pubblici iconici tenuti da personaggi di spicco sui quali hanno preparato e condiviso presentazioni elaborate in coppia.

Martin Luther King - I have a dream 1963

<https://www.npr.org/2010/01/18/122701268/i-have-a-dream-speech-in-its-entirety>

Hillary Rodham Clinton Women's rights are human rights 1995

<https://www.mfa.org/exhibitions/amalia-pica/transcript-womens-rights-are-human-rights>

Winston Churchill - We shall fight on the beaches 1940

<https://winstonchurchill.org/resources/speeches/1940-the-finest-hour/we-shall-fight-on-the-beaches/>

Winston Churchill - Blood toil tears and sweat 1940

<https://www.parliament.uk/about/living-heritage/transformingsociety/private-lives/yourcountry/collections/churchillexhibition/churchill-the-orator/blood-toil-sweat-and-tears/>



Ministero dell'istruzione e del merito

Winston Churchill - Their finest hour 1940

<https://winstonchurchill.org/resources/speeches/1940-the-finest-hour/their-finest-hour/>

J. F. Kennedy - Inaugural address 1961

<https://www.theguardian.com/theguardian/2007/apr/22/greatspeeches>

Barack Obama - Back to school speech 2009

<https://obamawhitehouse.archives.gov/the-press-office/remarks-president-a-national-address-americas-schoolchildren>

J. F. Kennedy - We choose to go to the moon 1962

<https://www.historyplace.com/speeches/jfk-space.htm>

George Marshall - The Marshall Plan 1947

<https://www.historyplace.com/speeches/marshall.htm>

Malala Yousafzai - Worldwide access to education 2013

<https://malala.org/newsroom/malala-un-speech>

- Prove Invalsi

Le abilità di lettura/comprendione e ascolto/comprendione sono state inoltre potenziate ed esercitate in molteplici situazioni attraverso l'uso e l'analisi di testi e video di varia natura. Inoltre gli studenti hanno avuto accesso al laboratorio per una simulazione delle prove stesse sul sito <https://online.scuola.zanichelli.it/invalsi/quinta-superiore/quinta-superiore>



Ministero dell'istruzione e del merito

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DISCIPLINARE

Educazione civica

Programma svolto

La Costituzione repubblicana, i primi 12 Articoli (Storia)

L'esperienza di Dachau (Italiano)

Ecomic@mente (Trasversale)

Liliana Segre "Ho scelto la vita" (Filosofia)

Educazione alla salute (Scienze Motorie)

Public speaking (Inglese)

Debate "L'arte di ottenere ragione" Schopenhauer (Filosofia)

Visione del film "Il diario di Anna Frank" (Fisica)

Visione del film "Oppenheimer" (Fisica)

Visione del film "Hannah Arendt" (Fisica)

Lavoro cooperativo presso l'Università di Pavia sui cambiamenti climatici (Scienze)

"Guernica" di Picasso (Storia dell'arte)



Ministero dell'istruzione e del merito

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DISCIPLINARE

Storia

VERSO LA SOCIETA' DI MASSA

CONCETTO DI MASSA E INDIVIDUO

L'ITALIA GIOLITTIANA - lettura di GAETANO SALVEMINI, *Il ministro della mala vita*

LA PRIMA GUERRA MONDIALE

LA RIVOLUZIONE RUSSA

L'EREDITA' DELLA GRANDE GUERRA

LA REPUBBLICA DI WEIMAR

LA CRISI DELLO STATO LIBERALE DELL'ITALIA DEL PRIMO DOPOGUERRA E LA NASCITA DEL FASCISMO

LA GRANDE CRISI DEGLI ANNI '30

 Gli Stati Uniti e il crollo del '29

 La crisi in Europa

 Roosevelt e New Deal

TOTALITARISMI E DEMOCRAZIE(Hannah Arendt)

L'ITALIA FASCISTA

IL NAZIONALSOCIALISMO

LA GUERRA CIVILE SPAGNOLA

LA SECONDA GUERRA MONDIALE

 Il Patto Molotov Ribbentrop

 Il Patto d'acciaio

 L'Invasione della Polonia

 L'Operazione Barbarossa

 La Conferenza di Wannsee

 I primi successi tedeschi

 La guerra parallela di Mussolini

 L'operazione Leone Marino

 Il conflitto tra Germania e URSS

 La guerra nel Pacifico

 La vittoria degli alleati

CADUTA DEL FASCISMO E RESISTENZA

TRATTATI DI PACE E RICOSTRUZIONE

TRAMONTO DEL COLONIALISMO (cenni)

L'ITALIA REPUBBLICANA

 Le forze in campo

 La crisi dell'unità antifascista

 La Costituzione repubblicana



Ministero dell'istruzione e del merito

LA GUERRA FREDDA (cenni)

L'EUROPA: GENESI E SVILUPPO

ITALIA FRA CRISI E SVILUPPO

Il '68 e l'autunno caldo

Gli anni di piombo: Visione del film "Buongiorno, notte"

La caduta del muro di Berlino e la fine della Guerra Fredda

Storiografia

Thomas Mann, L'altezza dell'ora

Edmund Vermeil, La Germania contemporanea.

Percivale Taylor, Le origini della seconda guerra mondiale

Ivan Majsky, Qui aidait Hitler?

Hobsbawm, Il secolo breve

Renzo De Felice, Mussolini il duce



PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DISCIPLINARE

Filosofia

FICHTE

- Il pangermanesimo
- La missione del dotto

HEGEL

- Figure autocoscienza: servo/padrone
- Il Pangermanesimo

SCHOPENHAUER

- Il mondo come rappresentazione
- Il mondo come volontà
- La liberazione dell'arte
- La redenzione morale
- L'ascesi

KIERKEGAARD

- Vita estetica e vita etica
- Dalla disperazione alla decisione di credere
- "Diario di un seduttore"
- La figura di Abramo

FEUERBACH

- Critica della religione e antropologia
- La religione come alienazione
- L'uomo è ciò che mangia

MARX

- La concezione della storia
- Tappe della storia
- Struttura e sovrastruttura
- Concetto di plusvalore

GRAMSCI

- Il ruolo dell'intellettuale organico
- I concetti di egemonia e dominio

COMTE

- La legge dei tre stadi

NIETZSCHE

- L'apollineo e il dionisiaco nella tragedia
- Il prospettivismo e la concezione della storia



Ministero dell'istruzione e del merito

- “Sull'utilità e il danno della storia per la vita”
- Il concetto di “oltreuomo”.

BERGSON

- Tempo spazializzato e tempo vissuto
- Saggio sul riso ed evoluzione del comico

FREUD

- La prima e la seconda topica
- La sessualità e la libido
- Il complesso di Edipo
- La psicoanalisi come terapia
- L'interpretazione dei sogni nella pratica analitica
- “Al di là del principio di piacere”

POPPER

- Società aperte e società chiuse
- Il falsificazionismo

HANNAH ARENDT

- La riflessione filosofica sul totalitarismo
- “La banalità del male”
- “Vita activa”



PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DISCIPLINARE

Matematica

1. Calcolo del limite di funzioni reali di variabile reale.

Le funzioni continue e l'algebra dei limiti

Definizione di calcolo del limite. Continuità di una funzione in un punto.

Limiti delle funzioni elementari e loro verifica.

Teorema dell'algebra dei limiti nel caso di limiti finiti.

Regole di calcolo nel caso uno dei due limiti sia infinito. Forme di indecisione.

Aritmetizzazione parziale del simbolo di infinito.

Forme di indecisione di funzioni algebriche e trascendenti

Limiti di funzioni polinomiali e limiti di funzioni frazionarie. Limiti di funzioni algebriche irrazionali. Limiti di funzioni goniometriche

Limiti di funzioni della forma $[f(x)]^{g(x)}$ e di funzioni esponenziali e logaritmiche.

Il numero e , limiti fondamentali di tipo esponenziale e logaritmico da esso derivanti.

2. Continuità

Funzioni continue

Definizione di continuità in un punto. Continuità a destra ed a sinistra. Continuità nel dominio.

Teorema di continuità della funzione inversa. Condizione di invertibilità delle funzioni continue.

Punti singolari e loro classificazione

Definizione di punto singolare di prima, seconda e terza specie.

Punti di discontinuità nel dominio di una funzione

Proprietà delle funzioni continue

Teorema di esistenza degli zeri, Teorema di Weierstrass, Teorema dei valori intermedi.

3. Asintoti di funzioni reali

Ricerca di asintoti verticali e orizzontali tramite il calcolo del limite.

Asintoto obliquo. Definizione e teoremi di esistenza e calcolo dell'asintoto.

Ricerca di asintoti obliqui.

4. La Derivata

La derivata in un punto, definizione della derivata di una funzione in un punto.

La funzione derivata e le derivate successive.

Continuità e derivabilità

Interpretazione geometrica del concetto di punto di continuità ma di non derivabilità per la funzione. Teorema di derivabilità e di continuità.

Derivata destra e derivata sinistra.

Derivate delle funzioni elementari

Teorema sulla derivata della funzione costante, potenza, esponenziale, logaritmica, seno, coseno.

Algebra delle derivate



Ministero dell'istruzione e del merito

Teorema sulla derivata della funzione somma, prodotto per una costante, prodotto, quoziente, reciproca.

Derivata della funzione composta e della funzione inversa

Teorema di derivazione della funzione composta. Teorema di derivazione della funzione inversa e sua applicazione al calcolo della derivata delle funzioni goniometriche inverse.

Classificazione e studio dei punti di non derivabilità

Classificazione dei punti in cui una funzione non è derivabile. Lo studio della derivabilità di una funzione. Teorema del limite della derivata (1).

Applicazioni geometriche del concetto di derivata

Retta tangente e normale a una curva, tangenza tra due curve.

Il differenziale

Definizione di differenziale di una funzione

5. Teoremi sulle funzioni derivabili

Il teorema di Fermat, di Rolle e di Lagrange

Definizione di punto di massimo e di minimo relativo ed assoluto.

Il teorema di Fermat, definizione di punto stazionario. Il teorema di Rolle. Il teorema di Lagrange.

Funzioni crescenti e decrescenti e criteri per l'analisi dei punti stazionari

Criterio di monotonia per le funzioni derivabili.

Analisi dei punti stazionari in base alla derivata prima. Applicazione alle funzioni derivabili e non derivabili. Analisi dei punti stazionari in base alla derivata seconda.

Problemi di ottimizzazione

Massimi e minimi assoluti. Problemi di massimo e minimo.

Funzioni concave e convesse, punti di flesso

Definizione di concavità e convessità di una funzione e legame con la derivata seconda della funzione. Definizione di punto di flesso. Teorema condizione necessaria per l'esistenza di un punto di flesso.

Teorema di Cauchy e di de l'Hopital

Teorema di Cauchy e applicazioni. Teorema di de l'Hopital e applicazioni.

Teorema del limite della derivata (2)

6. Lo studio di funzione

Schema per lo studio del grafico di una funzione. Funzioni algebriche

Schema generale. Studio di funzioni algebriche, funzioni trascendenti, con valori assoluti.

Applicazione dello studio di funzione alle equazioni

Stabilire il numero di soluzioni di una equazione. Discussione di una equazione parametrica

7. L'integrale indefinito

Primitive ed integrale indefinito

Definizione di primitive e teorema delle primitive su un intervallo. Le primitive delle funzioni elementari. Definizione di integrale indefinito. La linearità dell'integrale indefinito.

Metodi di integrazione: Integrazione per scomposizione, Integrazione per sostituzione, integrazione delle funzioni composte. Regola di integrazione per parti. Integrazione di funzioni razionali frazionarie



Ministero dell'istruzione e del merito

8. L'integrale definito

Dalle aree al concetto di integrale definito

Definizione di area come limite di una somma.

Il concetto di integrale definito, interpretazione geometrica dell'integrale definito, area con segno.

Proprietà dell'integrale definito. Linearità dell'integrale definito. Additività rispetto all'intervallo di integrazione. Monotonia rispetto la funzione integranda.

Teorema del valor medio

Il valor medio definizione e teorema della media integrale.

Funzione integrale e teorema fondamentale del calcolo

Definizione di funzione integrale. Teorema fondamentale del calcolo. Le funzioni integrali come primitive.

Calcolo di integrali definiti e loro applicazioni

Calcolo dell'integrale definito, Calcolo dell'integrale definito tramite cambiamenti di variabile. Variazione di una grandezza in un intervallo.

Applicazioni geometriche degli integrali definiti

Calcolo delle aree. Area delimitata da due funzioni. Calcolo del volume di un solido, calcolo del volume di un solido di rotazione. Metodo dei gusci cilindrici.

Funzioni integrabili e integrali impropri

Le funzioni integrabili. Integrali impropri su intervalli limitati e su intervalli illimitati. Criteri di integrabilità.

9. Il sistema di riferimento cartesiano nello spazio

Definizioni di sistema di riferimento cartesiano tridimensionale. Lo spazio cartesiano.

Distanza tra due punti nello spazio e suo punto medio. Definizione di vettori nello spazio e loro operazioni.

Definizione di prodotto vettoriale tra due vettori. Parallelismo e perpendicolarità tra due vettori nello spazio cartesiano.

Piani nello spazio cartesiano

Equazione di un piano nello spazio. Piano passante per un punto e di dato vettore normale, equazione di piani particolari. Condizione di parallelismo e perpendicolarità tra piani

Rette nello spazio cartesiano

Equazioni di una retta nello spazio, equazione parametrica. Retta passante per un punto di dato vettore direzione. Retta individuata dalla intersezione di due piani.

Equazione di una fascio di piani contenete una retta.

Condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra due rette.

Condizione di parallelismo e perpendicolarità tra una retta e un piano.

La sfera

Equazione della superficie sferica dati centro e raggio. Equazione di una superficie sferica in forma cartesiana. Definizione cartesiana di sfera.

10. Equazioni differenziali

Introduzione alle equazioni differenziali. Definizione di equazione differenziale e della sua soluzione



Ministero dell'istruzione e del merito

Equazioni differenziali lineari del primo ordine. Equazioni differenziali a variabili separabili.

Problemi di Cauchy

Equazioni differenziali lineari del secondo ordine omogenee e non omogenee. Problemi di Cauchy

Problemi che hanno come modello equazioni differenziali

Modelli di crescita e decadimento. Modelli in fisica: l'equazione del moto.



PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DISCIPLINARE

Fisica

1. Fenomeni magnetici fondamentali

I magneti e le linee del campo magnetico. Le interazioni magnete-corrente e corrente-corrente
Il campo magnetico. La forza magnetica su una corrente e su una particella carica
Il moto di una carica in un campo magnetico uniforme
Alcune applicazioni della forza magnetica

2. Il magnetismo nel vuoto e nella materia

Il flusso del campo magnetico. La circuitazione del campo magnetico
Campi magnetici con simmetrie particolari
Il momento delle forze magnetiche su una spira
Il motore elettrico ed altri dispositivi azionati da forze magnetiche
Le proprietà magnetiche dei materiali. I materiali ferromagnetici

3. L'induzione elettromagnetica

La corrente indotta
La forza elettromotrice indotta legge dei Faraday Neumann
Il verso della corrente indotta e la conservazione dell'energia (Legge di Lenz)
L'autoinduzione e la mutua induzione
L'energia contenuta nel campo magnetico

4. La corrente alternata

L'alternatore. Forza elettromotrice (fem). Valori efficaci della fem e della corrente
I circuiti in corrente alternata
Il circuito RLC. Impedenza del circuito e angolo di sfasamento. Condizione di risonanza
Il circuito LC: equazione e sua risoluzione. Circuito oscillante smorzato
Il trasformatore. Il trasformatore delle tensioni e delle correnti

5. Le onde elettromagnetiche

Il campo elettrico indotto. Il campo magnetico indotto
Le equazioni di Maxwell
Origine e proprietà delle onde elettromagnetiche (e.m.)
Energia e quantità di moto trasportata da una onda e.m. Formula classica. Irradiazione
Lo spettro delle onde e.m.

6. La relatività del tempo e dello spazio

L'invarianza della velocità della luce. Il concetto di etere luminifero. Esperimento di Michelson-Morley. Gli assiomi della teoria della relatività ristretta.
La definizione di simultaneità. La dilatazione dei tempi, intervallo di tempo proprio.
La contrazione delle lunghezze. La lunghezza propria.
Conferma della teoria della relatività ristretta



Ministero dell'istruzione e del merito

Le trasformazioni di Lorentz. Formula della dilatazione dei tempi e della contrazione delle lunghezze.

L'effetto Doppler relativistico. Il Redshift

7. La relatività ristretta

L'intervallo invariante tra due eventi relativistici. Lo spazio-tempo di Minkovsky.

La legge di composizione relativistica delle velocità. Le velocità trasversali

L'equivalenza tra massa e energia. Energia a riposo

L'energia totale, cinetica relativistica. La quantità di moto relativistica.

Il quadrivettore energia-quantità di moto

La forza e l'accelerazione nella dinamica relativistica

Relatività ed elettromagnetismo. Leggi di trasformazione del campo elettromagnetico.

8. La crisi della fisica classica

Il corpo nero e il suo spettro di emissione. Disaccordo tra spettri sperimentali e teoria classica.

L'ipotesi di quantizzazione di Planck.

L'effetto fotoelettrico: osservazioni sperimentali di Lenard e ipotesi di quantizzazione di Einstein.

L'effetto Compton: osservazioni sperimentali e spiegazione delle proprietà osservate utilizzando l'ipotesi di quantizzazione di Einstein

L'esperimento di Millikan analisi dell'esperimento e quantizzazione della carica elettrica

Il modello atomico di Thomson, il modello planetario di Rutherford

Lo spettro dell'idrogeno, crisi del modello planetario e il modello di Bohr

L'esperimento di Franck e Hertz verifica del modello di Bohr

9. La fisica nucleare (svolta dopo il 15 maggio)

L'energia di legame del nucleo, il difetto di massa, reazioni nucleari di fissione e fusione.

La radioattività: i decadimenti spontanei dei nuclei, cause dei decadimenti radioattivi.

La legge del decadimento radioattivo. Attività di una sorgente radioattiva.

La medicina nucleare (il CNAO di Pavia).

Le centrali nucleari, le centrali nucleari di quarta generazione.



Ministero dell'istruzione e del merito

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DISCIPLINARE

Scienze Naturali

Chimica organica

Rappresentazione grafica delle molecole organiche, ibridazioni del carbonio, formule di struttura, espresse e razionali, gruppi funzionali, isomeria di struttura (di catena, di gruppo funzionale, di posizione), stereoisomeria (conformazionale, enantiomeria*, isomeria geometrica).

* esclusa configurazione R-S

- Alcani: regole di nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche, reazioni di combustione e di alogenazione (sostituzione radicalica e alogenuri alchilici).
- Alcheni: regole di nomenclatura, proprietà fisiche, reazioni di addizione elettrofila (di Cl₂, di HCl). Addizione secondo Markovnikov
- Alchini: formula generale, regole di nomenclatura e reazioni (dialogenazione, monoalogenazione e idrogenazione).
- Idrocarburi aromatici: principali regole di nomenclatura, proprietà chimiche, reazioni di sostituzione elettrofila. Reazioni di alogenazione.
- Alcoli, fenoli, eteri: nomenclatura, proprietà fisiche. Acidità di alcoli e di fenoli, reazioni di sostituzione nucleofila degli alcoli (alogenazione); reazione di disidratazione ad alchene; reazione di sintesi di eteri, reazioni di ossidazione di alcoli primari ad aldeidi e ad acidi, reazioni di ossidazione degli alcoli secondari a chetoni.
- Aldeidi e chetoni: regole di nomenclatura generale, proprietà fisiche, reattività. Formazione di emiacetali /emichetali e di acetali/chetali; ossidazione delle aldeidi ad acidi; riduzione delle aldeidi ad alcoli primari e dei chetoni ad alcoli secondari.
- Acidi carbossilici: regole di nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche, reattività: reazioni di sostituzione nucleofila acilica (esterificazione, formazione di ammidi).
- Esteri: nomenclatura, reazione di riduzione ad alcoli. Gli esteri fosforici e le fosfoanidridi. Reazione di saponificazione.
- Ammine, ammidi e amminoacidi: gruppi funzionali, proprietà fisiche e chimiche. Gli amminoacidi come ioni dipolari.

Si precisa che della nomenclatura dei composti organici sono state date le regole generali. Gli studenti sono in grado, per ogni classe di composti, di riconoscere i gruppi funzionali utilizzando le regole IUPAC; sono in grado, per le molecole più rappresentative di ciascuna classe, di assegnare correttamente i nomi alle formule e dal nome risalire alla formula.



Ministero dell'istruzione e del merito

Biochimica

- Carboidrati: monosaccaridi (ribosio, desossiribosio e glucosio), configurazione D e L; rappresentazione di Fisher e forme cicliche di Haworth; disaccaridi (maltosio, lattosio e saccarosio); polisaccaridi (amido, glicogeno, cellulosa). Ruolo biologico dei carboidrati.
- Lipidi: acidi grassi (saturi e insaturi) e trigliceridi. Reazione di saponificazione dei trigliceridi. Fosfolipidi struttura e ruolo biologico (membrane cellulari). Steroidi: struttura generale; colesterolo (ruolo biologico).
- Proteine: struttura generale di un amminoacido, legame peptidico. Dai polipeptidi alle proteine. Livelli di organizzazione delle proteine: struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria. Funzioni delle proteine. Gli enzimi: ruolo, meccanismo d'azione, fattori che influenzano l'attività enzimatica, controllo dei processi metabolici attraverso attivatori e inibitori degli enzimi.
- Nucleotidi: struttura. Nucleotidi con funzione energetica: ATP, NAD, FAD. Acidi nucleici: RNA e DNA. Duplicazione del DNA; il codice genetico: trascrizione e traduzione (sintesi proteica).
- Il metabolismo cellulare: reazioni endo- ed esoergoniche. Anabolismo e catabolismo. Vie metaboliche. Regolazione del metabolismo cellulare. Trasportatori di energia (ATP); trasportatori di elettroni (NAD e FAD).
- Metabolismo dei carboidrati: glicolisi e fermentazione (lattica e alcolica). Controllo della velocità della glicolisi e suo bilancio. Metabolismo terminale: decarbossilazione ossidativa dell'acido piruvico e destino dell'acetilCoA nel mitocondrio (ciclo di Krebs). Catena di trasporto degli elettroni e sintesi di ATP (accoppiamento chemiosmotico). Bilancio energetico della respirazione cellulare.
- Principali vie del metabolismo glucidico e glicemia. Il ruolo del fegato (unità 12, solo pag.269)
- Fotosintesi clorofilliana: principali eventi della fase luminosa e della fase oscura; equazione riassuntiva del processo fotosintetico e suo significato globale.

Si precisa che, riguardo ai processi biochimici, gli studenti sono in grado di commentare gli schemi della glicolisi, del ciclo di Krebs e della fotosintesi clorofilliana, discutendo le fasi più significative di tali chimismi, senza riprodurre le singole reazioni. Gli alunni hanno studiato la fotosintesi e la respirazione su alcune fotocopie che sono presenti anche dentro il libro di testo dell'insegnante.

Biotechnologie

- Genetica dei microrganismi. Struttura dei virus. Il ciclo litico e il ciclo lisogeno dei fagi. I retrovirus. Struttura dei batteri e genetica batterica (trasformazione, trasduzione, coniugazione). I plasmidi.
- Le biotechnologie "tradizionali" e l'ingegneria genetica: basi su cui poggiano i processi di ingegneria genetica.
- La tecnologia del DNA ricombinante: formazione di frammenti attraverso gli enzimi di restrizione; analisi dei frammenti attraverso elettroforesi; utilizzo di sonde per l'individuazione di specifiche sequenze nucleotidiche; produzione di copie multiple di molecole di DNA attraverso la PCR; sequenziamento del DNA con il metodo dei dideossiribonucleotidi terminatori (metodo Sanger); clonaggio del DNA: vettori di



Ministero dell'istruzione e del merito

clonaggio, funzione dei geni marcatori, introduzione del vettore nelle cellule batteriche. Clonaggio di un gene attraverso la trascrittasi inversa. Genoteche o librerie genomiche.

- Clonazione di organismi complessi con la tecnica del trasferimento nucleare di cellula somatica in cellula uovo: il caso della pecora Dolly.
- Le cellule staminali: tipologie e potenzialità.

Geologia

- **L'interno della Terra**

Costruzione di un modello dell'interno terrestre-La struttura stratificata della Terra; l'origine del calore terrestre, concetto di gradiente geotermico e geoterma.

Litologia dell'interno della Terra- Il nucleo, il mantello, la crosta: struttura e composizione.

Il magnetismo terrestre- Caratteristiche del campo magnetico terrestre; il paleomagnetismo; inversioni di polarità magnetica

- **La tettonica delle placche: una teoria unificante**

La suddivisione della litosfera in placche- Che cos'è una placca litosferica; i margini delle placche; placche e moti convettivi; il mosaico globale.

Terremoti, vulcani e tettonica delle placche- Placche e terremoti; placche e vulcani (vulcanismo legato alla subduzione, vulcanismo legato alla dorsale, vulcanismo intraplacca;

- **L'espansione del fondo oceanico**

Modalità e prove dell'espansione oceanica- Espansione del fondo oceanico; meccanismo dell'espansione; prove dell'espansione: le anomalie magnetiche del fondo oceanico e la loro distribuzione.

- **I margini continentali**

Tipi di margine continentale.

Margini continentali attivi- La fossa oceanica; la subduzione, l'arco magmatico.

- **Collisioni e orogenesi**

Tettonica delle placche e orogenesi.



PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DISCIPLINARE

Disegno e Storia Dell'arte

- Romanticismo, caratteri generali.

Caspar David Friedrich. Opere analizzate: Il naufragio della speranza; Il viandante sul mare di nebbia.

Francesco Hayez. Opera analizzata: Il bacio.

- Romanticismo inglese, caratteri generali.

Constable. Opere analizzate: La cattedrale di Salisbury; Studio di cirri e nuvole.

Turner. Opere analizzate: Ombra e tenebre. La sera del diluvio.

- Realismo, caratteri generali.

Gustave Courbet. Opera analizzata: Gli spaccapietre.

- La nuova architettura del ferro in Europa.

- Impressionismo, caratteri generali.

Edouard Manet. Opera analizzata: Colazione sull'erba.

Claude Monet. Opere analizzate, Impressione sole nascente, Lo stagno delle ninfee.

Edgard Degas. Opere analizzate: La lezione di danza, L' assenzio.

Paul Cezanne. Opera analizzata: I giocatori di carte.

- Neoimpressionismo, caratteri generali.

Georges Seurat. Opera analizzata: Una domenica pomeriggio all'isola della Grande Jatte.

- Postimpressionismo, caratteri generali.

Paul Gauguin. Opera analizzata: Il Cristo giallo. Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?

Vincent Van Gogh. Opere analizzate: I mangiatori di patate, Notte stellata.

- Divisionismo italiano, caratteri generali.

Giovanni Segantini. Opere analizzate: Trittico della natura, Mezzogiorno sulle Alpi.

Giuseppe Pellizza da Volpedo: Il quarto Stato.

- Art Nouveau, caratteri generali.

Gustav Klimt. opera analizzata: Giuditta.

- I "Fauves", caratteri generali.

Henri Matisse. Opera analizzata: La danza.

- Espressionismo, caratteri generali.

Edvard Munch. Opera analizzata: il grido.



Ministero dell'istruzione e del merito

- Cubismo, caratteri generali. Cubismo analitico e sintetico – collage e papier collé.

Pablo Picasso, l'artista e il suo percorso.

Opere analizzate: Les demoiselles d' Avignon, Guernica.

- Futurismo, caratteri generali.

Umberto Boccioni. Opere analizzate: La città che sale, Stati d'animo, Forme uniche della continuità nello spazio.

- Architettura futurista: Antonio Sant'Elia.

- Surrealismo, caratteri generali.

Salvador Dalì. Opere analizzate: La persistenza della memoria, Le metamorfosi di Narciso.

- Razionalismo in architettura. Nascita del razionalismo moderno.

Bauhaus, Le Corbusier, Wright.

Razionalismo italiano: Terragni e Piacentini.

Modulo CLIL

- Surrealism.
- Abstract Expressionism: J. Pollock
- Contemporary Architecture: Wright: Guggenheim Museum, Ghery: Museo Guggenheim Bilbao.



PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DISCIPLINARE

Scienze Motorie e Sportive

CONTENUTI PRATICI:

1. Esercizi:

- *a carico naturale ed aggiuntivo*
- *di opposizione e resistenza*
- *con piccoli attrezzi*
- *di controllo tonico e di respirazione*
- *con varietà ed ampiezza di ritmo, in condizioni spazio temporali diversificate.*
- *di forza, velocità e resistenza.*

2. attività sportive individuali

- *alcune specialità dell'atletica leggera*
- *badminton*
- *tennis tavolo*
- *programmi di allenamento volti al potenziamento muscolare ed aerobico*
- *nuoto*

3. Attività sportive di squadra

Esercizi per il miglioramento della tecnica dei singoli fondamentali individuali e di squadra ed aspetti tattici dei seguenti sport:

- *Pallavolo*
- *Pallacanestro*
- *Baseball*
- *Calcetto*
- *Pallanuoto*
- *Floorball*
- *Conoscenza del Regolamento sportivo e organizzazione di attività di arbitraggio*

4. Informazioni e conoscenze teoriche relative a:

- *attività fisica, salute e benessere*
 - *effetti benefici dell'attività sportiva sulla salute ed il benessere*
 - *linee guida dell'OMS sull'attività fisica ed indicazioni pratiche in età evolutiva*
 - *alimentazione*
 - *paramorfismi e dimorfismi*
- *i valori nello sport attraverso le vicende esistenziali e sportive di alcuni atleti*
- *l'emancipazione femminile nella storia attraverso lo sport*
- *Il recupero del benessere e la rielaborazione degli eventi traumatici della vita attraverso lo sport*
- *sport individuali e di squadra: regolamento tecnico sportivo, fondamentali individuali e di squadra, infrazioni.*



Ministero dell'istruzione e del merito

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DISCIPLINARE

Religione Cattolica

1. Etica della cura e della giustizia.
2. Giudice Livatino, Giuseppe impastato: la giustizia eroica.
3. La Chiesa: il rinnovamento dell'etica sessuale.
4. Le guerre, fallimento dell'umanità. (Israele e Palestina – Russia e Ucraina)
5. Principali tendenze etiche e letture diverse dell'umano.
6. Antropologia cristiana: il primato dell'uomo come persona.
7. Etica cristiana e etica atea a confronto.
8. Il primato del futuro come speranza.



Ministero dell'istruzione e del merito

SIMULAZIONE DI PRIMA PROVA

Data di svolgimento: 8 maggio 2024

Durata: sei ore

N.B. il testo della prova viene fornito in allegato

SIMULAZIONE DI SECONDA PROVA

Data di svolgimento: 9 maggio 2024

Durata: sei ore

N.B. il testo della prova viene fornito in allegato



Ministero dell'istruzione e del merito

Docenti del Consiglio della classe 5° D anno scolastico 2023/2024

Lingua e letteratura italiana	Silvia Riccardi
Lingua e cultura latina	Silvia Riccardi
Lingua e cultura straniera 1 (inglese)	Monica Laura Vittadini
Storia	Antonietta Santacroce
Filosofia	Antonietta Santacroce
Matematica	Stefano Galbiati
Fisica	Stefano Galbiati
Scienze Naturali	Daniela Logozzo
Disegno e Storia dell'Arte	Rosanna Mosconi
Scienze motorie e sportive	Maria Giovanna Cusa
Religione Cattolica	Matteo Zambuto

la Dirigente Scolastica

Prof.ssa Paola Bellati



Ministero dell'istruzione e del merito