



# LICEO SCIENTIFICO STATALE G. SEGUENZA



Via S. Agostino n. 1 - 98122 Messina  
Centralino: 090673569 - C.F. 80005740834  
meps03000d@istruzione.it - meps03000d@pec.istruzione.it  
[www.seguenza.edu.it](http://www.seguenza.edu.it)

L- S. - "G. SEGUENZA" - MESSINA  
**Prot. 0007728 del 15/05/2024**  
V (Uscita)



**ESAME DI STATO**  
**ANNO SCOLASTICO 2023/2024**

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**  
**(ai sensi dell'art.5 D.P.R. 323/98)**

**Classe Quinta Sez.E**

**Liceo Scientifico G.Seguenza**

## **Sezione 1 – Introduzione**

- 1.1 Il Liceo Scientifico “G. Seguenza”: l’identità*
- 1.2 Componenti del C.d.C.*
- 1.3 Continuità docenti nella classe*

## **Sezione 2 - Presentazione della classe**

- 2.1 Composizione della classe*
- 2.2 Storia della classe*
- 2.3 Attività collaterali, integrative ed extracurricolari*

## **Sezione 3 - Percorso formativo della classe**

- 3.1 Finalità – Profilo in uscita dell’indirizzo*
- 3.2 Quadro orario*
- 3.3 Competenze acquisite*
- 3.4 Strategie e scelte metodologiche del Consiglio di Classe*
- 3.5 Strumenti e spazi - Tempi*
- 3.6 Verifiche, misurazione e valutazione*
- 3.7 Criteri di attribuzione del credito scolastico e formativo*

## **Sezione 4 – Percorsi e attività attinenti a “Cittadinanza e Costituzione”**

- 4.1 Materie coinvolte e monte ore*
- 4.2 Attività e contenuti dell’insegnamento di Educazione Civica*

## **Sezione 5 – Percorsi per le competenze trasversali e l’orientamento. Attività nel triennio**

## **Sezione 6 - Dati informativi relativi alle discipline**

- 6.1 Programmi disciplinari*

### **- ALLEGATO 1 - Griglie di valutazione:**

- 1.1 Prima prova scritta- Italiano**
- 1.2 Seconda prova scritta-Matematica**

### **-ALLEGATO 2 : PDP**

## **Sezione 1 – Introduzione**

### ***1.1 Il Liceo Scientifico “G. Seguenza”: l’identità***

Il Liceo Scientifico “G. Seguenza”, istituito nel 1924 per effetto della riforma Gentile, è stata la prima scuola superiore cittadina ad indirizzo scientifico.

Il Liceo propone un percorso formativo in cui le discipline scientifiche e tecniche si integrano e si collocano accanto a quelle umanistiche ed artistiche in modo significativo ed omogeneo, attraverso la programmazione modulare e l’ideazione di progetti pluridisciplinari, ai fini dello sviluppo di conoscenze teoriche e di competenze che consentano di comprendere la realtà contemporanea.

Fonda, inoltre, la sua azione educativa su finalità ed obiettivi in grado di promuovere negli studenti un’armonica formazione umana, sociale e professionale. Il profilo degli studenti che si diplomano è, pertanto, quello di cittadini responsabili, in possesso di conoscenze teoriche e abilità che possano dare accesso a percorsi formativi e occupazionali formativi.

Accanto al Liceo Scientifico sono nati il Liceo Linguistico, il Liceo Artistico con indirizzo audiovisivo e multimediale e il Liceo Scientifico opzione scienze applicate, corsi in grado di fornire basi adeguate per le diverse professioni; nell’ottica di una scuola che si avvicina al mondo del lavoro e ne interpreta le esigenze in termini di competenze, dall’anno scolastico 2017/18 l’offerta formativa si è arricchita di adattamenti (“curvature”) del piano di studi del corso scientifico tradizionale, creati intervenendo sulle quote orarie di autonomia riservate alle singole istituzioni scolastiche.

L’analisi e l’approfondimento delle tematiche oggetto di studio in tutti gli indirizzi avviene attraverso la ricerca e la comprensione di tecniche e tecnologie, l’utilizzo di laboratori (linguistici, scientifici, artistici e multimediali) e di metodologie innovative.

Il Liceo promuove tutte le iniziative tendenti a sviluppare una cultura della legalità e della cittadinanza tra le nuove generazioni e le attività didattico-formative che possano consentire agli studenti di porsi come soggetti attivi e propositivi anche nel mondo del lavoro, favorendo la formazione nei giovani di una mentalità imprenditoriale e collegando le attività della scuola con la realtà economica del territorio. Il nostro istituto:

- promuove la tematica delle pari opportunità intesa come consapevolezza, autostima e valorizzazione del proprio essere;
- si impegna in un progetto pedagogico trasversale che promuova le differenze culturali, linguistiche, di genere, di provenienza geografica, di confessione religiosa;
- riconosce alle differenze e alle pari opportunità un ruolo importante ai fini della qualità dei processi di apprendimento, come contributo al successo scolastico e all’inserimento sociale, alla possibilità di scelte personali e professionali non condizionate da stereotipi, alla promozione della cittadinanza attiva;
- si assume un concreto impegno programmatico per l’inclusione, basato su una attenta lettura del grado di inclusività della scuola e su obiettivi di miglioramento.

### ***1.2 Componenti del Consiglio di Classe***

<b>Docente</b>	<b>Disciplina</b>
Prof.ssa Mastrojeni Donata	Italiano e Latino
Prof. Mantineo Giovanni	Matematica e Fisica
Prof. Paone Rosario	Storia e Filosofia
Prof.ssa Oteri Maria	Lingua Inglese
Prof.ssa Cambria Domenica	Scienze
Prof.ssa Rella Maurizio	Disegno e Storia dell’arte
Prof. Pinzone Raffaele	Scienze motorie
Prof.ssa Spadaro Valeria	Religione cattolica

### 1.3 Continuità docenti nella classe

<b>Docente</b>	1^ anno	2^ anno	3^ anno	4^ anno	5^ anno
Prof.ssa Mastrojeni Donata	X				
Prof. Mantineo Giovanni		X (per la Fisica)	X (per la Matematica)		
Prof. Paone Rosario			X		
Prof.ssa Oteri Maria				X	
Prof. Rella Maurizio	X				
Prof.ssa Cambria Domenica					Sostituisce Arigo' M.
Prof. Pinzone Raffaele					X
Prof.ssa Spadaro Valeria					X

## **Sezione 2 - Presentazione della classe**

### *2.1 Composizione della classe*

	<b>Cognome e nome</b>
1.	Alessandra Giuseppe Gabriele
2.	Bucalo Alessio
3.	Candela Giuseppe
4.	Ciancio D'Arrigo Benedetta
5.	Ciraolo Emanuele
6.	Clemente Rebecca
7.	D'Arrigo Alessio
8.	De Francesco Riccardo
9.	Di Bella Alessandro
10.	Doddis Samuele
11.	Falzea Alessandro
12.	Famulari Claudio Francesco
13.	Giglia Francesco
14.	La Cava Aurelio
15.	La Rosa Samuele
16.	Lazzarini Alberto
17.	Morabito Antonino
18.	Romano Giuseppe
19.	Travagliante Anna

## 2.2 *Storia della classe*

La classe 5E è composta adesso da 19 studenti, quasi tutti appartenenti al nucleo originario, che risultava assai più cospicuo: un elemento si è aggiunto nel corso del secondo anno di studi, instaurando con i compagni un clima relazionale positivo, mentre molti altri studenti, alcuni dei quali, unitisi nel corso del terzo anno, non ne fanno più parte.

In generale, sotto il profilo socio-relazionale, la classe ha fortemente risentito della esperienza della DAD, essendosi consolidati, in alcuni elementi, comportamenti poco attenti all'osservanza delle regole che si sono rivelati difficili da sradicare. Nel corso del tempo, gli studenti hanno finito per formare un insieme non del tutto coeso ed omogeneo con due gruppi con atteggiamenti a volte opposti, elaborando un modello di relazione che ha registrato alcuni momenti di criticità e, solo nel corso del secondo quadrimestre del corrente anno, hanno intrapreso un percorso di avvicinamento e di ricerca di maggiore intesa. Nel corso del quinquennio, la classe non ha potuto contare sulla continuità didattica in tutte le discipline; nonostante ciò, la componente docenti ha sempre collaborato costantemente condividendo esperienze, metodologie e strumenti, cercando soprattutto di stimolare gli allievi ad una presenza più costante, attiva e motivata e, per questo, facendo anche leva sulla collaborazione con le famiglie le quali, solo in alcuni casi, si sono mostrate partecipi. Inoltre, nel corso del terzo anno, quando il rientro a scuola dopo la DAD lo aveva reso necessario, si è fatto ricorso a risorse aggiuntive per l'insegnamento, visto, peraltro, l'elevato numero di studenti che evidenziavano manifesto disagio, anche personale.

.Ciò nonostante, dal punto di vista disciplinare, la classe ha sempre manifestato una certa vivacità rendendo necessarie sollecitazioni continue da parte dei docenti, volte a stimolare attenzione e concentrazione: ciò ha interferito con una serena conduzione del gruppo durante le attività didattiche. In particolare, pochi elementi hanno dimostrato senso di responsabilità, capacità decisionali, spirito di collaborazione e di solidarietà, interesse e partecipazione al dialogo educativo, mentre la maggior parte degli allievi, benché dotati di adeguate capacità, necessitavano di interventi per la regolarità della frequenza, per la predisposizione all'ascolto, all'attenzione, per una proficua concentrazione e ricezione dei messaggi.

Il rapporto con i docenti è basato sulla disponibilità alla comunicazione, ma lascia anche spazio alla risposta pronta- e talora polemica- di fronte alla necessità del rispetto delle regole.

Riguardo l'ambito didattico e cognitivo, si rileva che un esiguo numero di allievi, particolarmente motivato e dotato di valide capacità logiche, riflessive e di senso critico si distingue in tutti gli ambiti disciplinari, dimostrando attitudine alla ricerca, riflessione pluridisciplinare, buona propensione all'approfondimento e acquisizione di una mentalità scientifica.

Un secondo gruppo conduce uno studio non sempre sistematico, caratterizzato da conoscenze e competenze puramente scolastiche e preferendo, spesso, alcuni ambiti disciplinari rispetto ad altri.

Un'ultima componente manifesta motivazioni più deboli, applicazione saltuaria e metodo di studio non sempre appropriato.

A tal proposito, già nel corso del quarto anno, è stato attivato uno sportello pomeridiano di approfondimento nell'ambito matematico, considerato che questo appariva quello più delicato su cui intervenire e, nella prima parte

di questo anno scolastico, sono state attivate le opportune strategie di consolidamento delle conoscenze di base e di organizzazione dei contenuti previsti per l'ultimo anno di liceo, con una particolare attenzione alle interconnessioni esistenti tra le diverse aree disciplinari e all'individuazione di un adeguato metodo di studio. Interventi didattici integrativi di consolidamento, di recupero e di orientamento, inoltre, sono stati avviati durante le pause didattiche e grazie all'offerta formativa del Liceo "G. Seguenza", al fine di promuovere, negli allievi, l'acquisizione dei nuclei concettuali essenziali, la capacità di rielaborare

i contenuti appresi secondo una prospettiva multidisciplinare e quella di sapersi orientare autonomamente tra opzioni e sollecitazioni diverse.

Tuttavia, è possibile affermare che, giunta all'ultimo anno del percorso liceale, la classe presenta caratteri ancora eterogenei per quel che riguarda la partecipazione al dialogo educativo durante il lavoro svolto in aula e la propensione alle verifiche. I ritmi di apprendimento, metodo di studio, qualità del lavoro svolto e continuità nell'impegno scolastico non sono stati sempre adeguati da parte di tutti gli studenti.

Sufficiente interesse ed attenzione sono stati prestati anche alla trattazione dei temi riguardanti l'Educazione Civica, disciplina affidata per la quinta classe ai docenti di Italiano, Storia e Scienze. Generalmente positivi, infine, i giudizi dei docenti tutor relativamente alle attività di PCTO svolte nel terzo anno di studi (per mezzo della Piattaforma didattica digitale *Ecole* - Laboratorio "Soft Skills" e Cittadinanza economica), nel quarto anno (in collaborazione con il CAI di Messina: Conoscere i Peloritani) e nel quinto anno (in collaborazione con il Dipartimento MIFT – Matematica dell'Università degli Studi di Messina: Numeri di Fibonacci e sezione aurea).

Si fa presente, altresì, che il Consiglio di classe ha proceduto con l'elaborazione di un PDP per uno studente a seguito di presentazione di relativa documentazione da parte della famiglia.

### **2.3 Attività collaterali, integrative ed extracurricolari**

Nel corso del corrente anno scolastico la classe ha partecipato, talvolta nella sua interezza, talvolta individualmente o a gruppi, alle seguenti attività:

- Orientamento medico-sanitario *Testbusters* (tutta la classe)
- Orientamento Accademia Navale di Livorno (tutta la classe)
- Orientamento Università Cattolica del Sacro Cuore (tutta la classe)
- Orientamento attivo UniME, "ConsapevolMente" per tutta la classe, distinta nei corsi: ECO08 (8 studenti); MCS01 (2); GIU02 (1); BIO10 (1) ; VET06 (1); ING02 (2)
- Conferenza Orientamento Marina Militare (tutta la classe)
- Corso Cambridge FCE 2 di lingua inglese (livello B2) (1 studente)
- Campionati di Matematica (1 studente)
- Campionati di Fisica (3 studenti)
- Campionato Nazionale delle Lingue (Inglese) (4 studenti)
- Percorsi didattici, "L'arte di costruire" – Architettura (tutta la classe)
- Progetto lettura: "I cani di Didyme", L. Armeli Iapichino (tutta la classe)
- Potenziamento Matematica (10 studenti)
- Laboratorio co-curriculare "La calcolatrice grafica nella Seconda prova degli Esami di Stato" (1 studente)
- Laboratori per l'Orientamento in ingresso/Open Day (1 studente)
- Celebrazioni Centenario "Seguenza" (gruppo classe)
- Progetto teatrale "Chi è di scena?" (1 studente)
- Rappresentazioni cinematografiche e teatrali, anche in lingua (16 studenti per il cinema, tutta la classe per il teatro in lingua)
- Viaggio di Istruzione: Crociera nel Mediterraneo occidentale (18 studenti)
- Attività di Mentoring
- Visita guidata a Catania mostra " Ri-evolution"
- Visita guidata Galleria Arte Moderna di Messina "Lucio Barbera"
- Adesione progetto "Remare a scuola" (6 studenti)
- Partecipazione campagna di sensibilizzazione ADMO (tutta la classe) e donazione sangue (4 studenti)

## **Sezione 3 - Percorso formativo della classe**

### ***3.1 Finalità – Profilo in uscita dell’indirizzo***

Le finalità generali su cui tradizionalmente si fonda l’attività didattica del nostro Liceo si integrano armoniosamente e senza fratture con le indicazioni contenute nel Profilo culturale ed educativo dei Licei: “I percorsi liceali forniscono allo studente gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà, affinché egli si ponga, con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico, di fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi, ed acquisisca conoscenze, abilità e competenze sia adeguate al proseguimento degli studi di ordine superiore e all’inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro, sia coerenti con le capacità e le scelte personali”. (art.2 comma 2 del regolamento recante “Revisione dell’assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei...”).

Il percorso del liceo scientifico è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica. Favorisce l’acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale (art. 8 comma 1 del DPR 89/2010).

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:

- aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico filosofico e scientifico
- comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in dimensione storica, e i nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e delle scienze sperimentali e quelli propri dell’indagine di tipo umanistico
- saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica
- comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale; usarle in particolare nell’individuare e risolvere problemi di varia natura
- saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi
- aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l’uso sistematico del laboratorio, una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali
- essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti
- saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.

### ***3.2 Quadro orario***

<b>MATERIA</b>	<b>CLASSE 1</b>	<b>CLASSE 2</b>	<b>CLASSE 3</b>	<b>CLASSE 4</b>	<b>CLASSE 5</b>
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura latina	3	3	3	3	3
Lingua e cultura straniera	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			3	3	3
Matematica	5	5	4	4	4



Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali	2	2	3	3	3
Disegno e storia dell'arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione Cattolica o Attività alternative	1	1	1	1	1
<b>Totale</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

### 3.3 Competenze acquisite

Il Consiglio di classe in sede di programmazione, attenendosi alle linee concordate nel Piano dell'Offerta Formativa, ha elaborato finalità e criteri per la propria azione educativa e didattica, individuando le seguenti competenze cognitive trasversali e specifiche, che sono state globalmente acquisite da quasi tutti gli allievi sia pure con un grado di padronanza e di articolazione che si differenzia in relazione all'impegno profuso e ai livelli di partenza.

- **Competenze comuni:**

- padroneggiare la lingua italiana in contesti comunicativi diversi, utilizzando registri linguistici adeguati alla situazione;
- comunicare in una lingua straniera almeno a livello B2 (QCER);
- elaborare testi, scritti e orali, di varia tipologia in riferimento all'attività svolta;
- identificare problemi e argomentare le proprie tesi, valutando criticamente i diversi punti di vista e individuando possibili soluzioni;
- riconoscere gli aspetti fondamentali della cultura e tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa, italiana ed europea, e saperli confrontare con altre tradizioni e culture;
- agire conoscendo i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Europa oltre che all'Italia, e secondo i diritti e i doveri dell'essere cittadini;
- operare in contesti professionali e interpersonali svolgendo compiti di collaborazione critica e propositiva nei gruppi di lavoro;
- utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici per svolgere attività di studio e di approfondimento, per fare ricerca e per comunicare;
- padroneggiare il linguaggio specifico e le rispettive procedure della matematica, delle scienze fisiche e delle scienze naturali.

- **Competenze specifiche:**

- applicare, nei diversi contesti di studio e di lavoro, i risultati della ricerca scientifica e dello sviluppo tecnologico, a partire dalla conoscenza della storia delle idee e dei rapporti tra il pensiero scientifico, la riflessione filosofica e, più in generale, l'indagine di tipo umanistico;
- padroneggiare le procedure, i linguaggi specifici e i metodi di indagine delle scienze sperimentali;
- utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;
- utilizzare le strutture logiche, i modelli e i metodi della ricerca scientifica, e gli apporti dello sviluppo tecnologico, per individuare e risolvere problemi di varia natura, anche in riferimento alla vita quotidiana;
- utilizzare i procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, padroneggiando anche gli strumenti del *Problem Posing* e *Solving*.

#### Area metodologica

- Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita.

- Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.
- Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.

### **Area logico-argomentativa**

- Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.
- Potenziare e consolidare progressivamente l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.
- Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.

### **Area linguistica e comunicativa**

- Dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico), modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi.
- Saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale.
- Affinare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti.
- Aver acquisito, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.
- Saper riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e altre lingue moderne e antiche.
- Utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.
- Utilizzare il linguaggio non verbale per una migliore capacità espressiva del proprio vissuto motorio e sensitivo.

### **Area scientifica, matematica e tecnologica**

- Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.
- Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate.
- Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.

### **Area storico-umanistica**

- Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini.
- Conoscere, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale, dall'antichità sino ai giorni nostri.
- Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture.
- Essere consapevoli del significato culturale del patrimonio artistico italiano, della sua

importanza come fondamentale risorsa economica, della necessità di preservarlo attraverso gli strumenti della tutela e della conservazione.

- Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.
- Saper fruire delle espressioni creative delle arti e dei mezzi espressivi, compresi lo spettacolo, la musica, le arti visive.
- Conoscere gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue.

### **3.4 Strategie e scelte metodologiche del Consiglio di Classe**

Il Liceo adotta la metodologia della didattica modulare, intesa come modalità di insegnamento-apprendimento non sequenziale e come articolazione di contenuti in unità compiute ed autonome, al fine di favorire lo sviluppo di competenze disciplinari trasversali e facilitare la dimensione laboratoriale dell'insegnamento.

Considerando la specificità delle singole discipline, ogni docente, nel pieno rispetto della libertà di insegnamento, ha scelto la metodologia più adatta per interagire efficacemente con il gruppo-classe e formare ed arricchire la personalità ed il bagaglio culturale degli allievi.

Quasi tutti i docenti hanno adottato la lezione frontale come metodologia introduttiva all'acquisizione dei nuclei fondanti di ciascuna disciplina, potenziando la trasmissione dei contenuti con interventi chiarificatori individualizzati, ripetute attività di riepilogo e di puntualizzazione, attività di laboratorio ed esercitazioni operative.

Sono sempre state esplicitate le modalità di verifica e di valutazione e consigliate adeguate strategie di studio.

In conformità con le caratteristiche specifiche di ogni disciplina sono stati utilizzati i metodi di lavoro di seguito esplicitati:

- lezione frontale
- lezione partecipata
- discussione guidata
- *flipped classroom*
- *problem solving*
- *cooperative learning*
- lavoro di gruppo
- ricerche e letture individuali
- didattica/attività laboratoriale
- attività di rinforzo, sostegno, potenziamento e approfondimento.

#### **Contenuti/percorsi**

Il Consiglio di classe ha indicato le seguenti tematiche interdisciplinari:

- L' UOMO E LA NATURA
- L'INFINITO
- IL BELLO
- INTELLETTUALE E POTERE
- LA DONNA
- L' UOMO E IL TEMPO
- LA GUERRA, LA PACE
- IL LAVORO
- PROGRESSO E TECNOLOGIA
- CRISI DELLE CERTEZZE
- IL DOPPIO

### 3.5 Strumenti e spazi – Tempi

Il Consiglio di classe ha conferito ai singoli docenti la libertà di utilizzare gli strumenti e gli spazi ritenuti più idonei al conseguimento degli obiettivi, raccomandando comunque un uso intensivo dei laboratori e degli strumenti informatici.

Di seguito vengono indicati gli strumenti e i principali spazi utilizzati:

- libri di testo
- appunti e/o fotocopie forniti dal docente
- mappe concettuali
- attrezzatura da disegno
- strumenti multimediali
- sussidi audiovisivi
- laboratori linguistici, scientifici e informatici
- palestra

In funzione della didattica modulare è stata, altresì, adottata da molti anni un'unità di insegnamento di 90 minuti, denominata "blocco orario"; il monte ore annuale, rimodulato in blocchi orario, è garantito dall'alternanza di tre orari di durata trimestrale.

### 3.6 Verifiche, misurazione e valutazione

La valutazione ha funzione di controllo e di pilotaggio poiché offre la possibilità di costruire, orientare e migliorare lo stesso processo di insegnamento/apprendimento.

La valutazione formativa interessa l'apprendimento nel suo realizzarsi e ha prioritariamente lo scopo di verificare il graduale conseguimento degli obiettivi individuati; consente altresì di stabilire il successivo itinerario di lavoro.

La valutazione sommativa, da effettuare a posteriori, serve ad accertare competenze ed abilità degli allievi a conclusione di ogni sequenza di apprendimento significativa.

Le prove di verifica, definite sulla base della programmazione disciplinare nelle unità individuate come momenti portanti dell'iter formativo e attuate con procedure di diverso genere in relazione agli obiettivi prefissati, si sono avvalse di procedure formalizzate, quali ad esempio test oggettivi, per saggiare in tempi brevi il livello di acquisizione dei contenuti e il possesso di abilità semplici; attraverso procedure non formalizzate anche di tipo tradizionale (interrogazioni, discussioni aperte all'intera classe, coinvolgimenti dal posto,...) sono stati valutati il livello di acquisizione di più ampi obiettivi didattici e la formazione culturale raggiunta in ordine agli argomenti trattati.

#### STRUMENTI DI VALUTAZIONE

La valutazione formativa è stata praticata con frequenza e regolarità, accompagnata da una robusta azione di *feedback*. Sono state previste anche forme di valutazione sommativa. Qui di seguito sono elencate le forme di prova di verifica effettuate:

- Colloquio individuale
- Esercitazioni scritte
- Restituzione di elaborati a tempo
- Restituzione di compiti
- Test strutturati e non strutturati
- Restituzione di elaborati grafici e/o multimediali

- Saggi e relazioni

Le verifiche orali di storia dell'Arte sono state sempre effettuate con l'ausilio del libro di testo al fine di visualizzare l'opera oggetto di lettura e quindi inserirla nel relativo contesto.

#### CRITERI GENERALI DI VALUTAZIONE FINALE

Nella valutazione finale si è tenuto conto dei seguenti indicatori: potenzialità di recupero e progresso rispetto ai livelli di partenza, applicazione ed impegno, partecipazione al dialogo educativo, autonomia e flessibilità del metodo di studio, correttezza del comportamento e rispetto delle diversità, assiduità nella frequenza.

#### Livelli fissati per la soglia di sufficienza

- Conoscenza corretta ed essenziale dei contenuti fondamentali
- Cogliere il significato fondamentale e fornire esatte interpretazioni nelle informazioni
- Eseguire correttamente le consegne in situazioni semplici
- Applicazione autonoma delle conoscenze minime
- Analisi, sintesi e rielaborazione in situazioni semplici
- Esposizione semplice ma corretta.

Per l'attribuzione dei voti, il Consiglio di Classe ha adottato la seguente griglia di misurazione, da adattare nello specifico alle singole discipline, per le quali, peraltro, sono state elaborate griglie di valutazione per le prove scritte e orali dalle rispettive aree disciplinari.

AREA COGNITIVA					
Indicatori	Descrittori				
	Ottimo	Buono/Discreto	Sufficiente	Insufficiente	Scarso
Possesso dei contenuti	Completo ed approfondito	Completo e chiaro	Limitato all'essenziale	Superficiale ed incompleto	Lacunoso e carente
Comprensione	Sa estrapolare, trasporre, interpretare anche in situazioni nuove	Sa spiegare i contenuti e le procedure acquisite in modo autonomo ed appropriato	Sa spiegare solo i concetti fondamentali	Sa spiegare solo alcuni concetti	Non sa giustificare i concetti esposti
Abilità operative	Sa applicare ed utilizzare in modo corretto, autonomo e pertinente le norme e le tecniche acquisite	È preciso nell'operare in modo appropriato e corretto	Esegue le consegne in modo corretto ma deve essere guidato in situazioni complesse	Opera in modo incerto e superficiale	Fa molti errori e deve essere guidato anche in situazioni semplici
Autonomia	Sa distinguere, riassumere, valutare le proprie conoscenze in modo pertinente e critico	Sa effettuare analisi, sintesi, giudizi in modo autonomo ed efficace	Sa effettuare analisi, sintesi e giudizi corretti ed in modo adeguato	Effettua analisi, sintesi in modo impreciso e parziale	Non riesce a effettuare analisi e a sintetizzare le conoscenze acquisite
Capacità espressive	Espressione articolata, efficace ed originale	Espressione chiara, appropriata e corretta	Espressione semplice ma chiara e corretta	Espressione imprecisa e non sempre appropriata lessicalmente	Espressione stentata, involuta e lessicalmente povera

### 3.7 Criteri di attribuzione del credito scolastico e formativo

Si riportano qui di seguito le tabelle per la valutazione del credito scolastico e formativo, contenute nel PTOF, nonché la tabella per l'attribuzione del voto in condotta.

Credito formativo:

Il **credito formativo** consiste in ogni qualificata esperienza, debitamente documentata e continuativa, dalla quale derivino competenze coerenti con il corso di studio o di chiaro valore umano e culturale. Il riconoscimento di eventuali crediti formativi non può in alcun modo comportare il cambiamento della banda di oscillazione corrispondente alla media dei voti.

Le esperienze che danno luogo all'acquisizione dei crediti formativi sono acquisite solo al di fuori della scuola di appartenenza, in ambiti e settori della società civile legati alla formazione della persona e alla crescita umana, civile e culturale.

La documentazione relativa all'esperienza che dà luogo ai crediti formativi deve comprendere in ogni caso un'attestazione su carta intestata, proveniente dagli Enti, associazioni, istituzioni presso i quali lo studente ha realizzato l'esperienza e contenente una sintetica descrizione dell'esperienza stessa.

Per le attività sportive i certificati dovranno contenere l'indicazione della partecipazione, del livello e delle competenze acquisite.

Per le attività artistiche la certificazione dovrà essere rilasciata da parte di Enti Pubblici o da Enti Privati accreditati.

Ai fini dell'attribuzione del credito formativo il Consiglio verifica:

1. la coerenza del credito formativo con l'indirizzo di studio;
2. la sua incidenza sulla crescita personale, civile e culturale dello studente;
3. il rispetto del termine di scadenza della presentazione della documentazione (15 maggio 2024);
4. la regolarità dell'attestazione, la presenza della descrizione dell'esperienza e della natura dell'Ente o istituzione o associazione che certifica.

Tabella riassuntiva delle esperienze valutabili per l'attribuzione del credito formativo

AMBITO DELL'ESPERIENZA	TIPOLOGIA SPECIFICA
ATTIVITA' CULTURALI E ARTISTICHE	Corsi di lingue straniere (anche all'estero) con certificazione finale da parte di un ente certificatore. Livelli minimi distinti per Lingua e per classe. Inglese: almeno B1 per il Triennio; Francese: almeno B1 per il Triennio; Spagnolo: classi 3 <sup>e</sup> almeno liv. A2 - 4 <sup>e</sup> - 5 <sup>e</sup> almeno liv. B1; Tedesco: classi 3 <sup>e</sup> - 4 <sup>e</sup> almeno liv. A2 - 5 <sup>e</sup> liv. B1; Cinese: classi 3 <sup>e</sup> almeno liv. A2 - 4 <sup>e</sup> - 5 <sup>e</sup> almeno liv. B1
	Attività scientifiche
	Attività letterarie; attività di recitazione -danza-musica-
	Arti visive e plastiche
FORMAZIONE PROFESSIONALE	Corsi di informatica avanzata Collaborazione a testate giornalistiche registrate regolarmente
LAVORO	Attività in laboratorio attinente

AMBIENTE	Attività per la protezione dell'ambiente
VOLONTARIATO	Assistenza anziani Assistenza portatori di handicap  Assistenza ammalati  Corsi di Protezione Civile
SOLIDARIETA'	Attività di supporto ai soggetti "a rischio" di droga e alcool Devianza giovanile
COOPERAZIONE	Attività per lo sviluppo del Terzo mondo
SPORT	Sport olimpici Scacchi

### TABELLA VALUTAZIONE CREDITO SCOLASTICO E FORMATIVO

<b>OPERAZIONI PRELIMINARI:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accertamento superamento di eventuali debiti formativi</li> <li>• Attribuzione del valore minimo di fascia in base alla media dei voti, secondo la tabella ufficiale prevista dalla norma.</li> </ul>			
<b>CALCOLO DEL PUNTEGGIO AGGIUNTIVO:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• In presenza di debito/i formativo/i e/o aiuti allo scrutinio sarà attribuito il valore minimo di fascia.</li> <li>• In assenza di debito formativo, sarà attribuito il valore massimo della fascia di collocazione solamente se il punteggio cumulato, nel complesso dei 5 macroindicatori, sarà di almeno 9.</li> <li>• In caso contrario verrà attribuito il valore minimo di fascia.</li> <li>• Non sarà possibile, in ogni caso, superare il valore massimo della fascia di collocazione.</li> </ul>			
INTERESSE E IMPEGNO NELLA PARTECIPAZIONE ATTIVA AL DIALOGO EDUCATIVO	VOTO DI CONDOTTA	10	3 pt
		9	2 pt
		8	1 pt
		≤7	0 pt
ASSIDUITÀ DELLA FREQUENZA SCOLASTICA (N numero di assenze nell'anno scolastico)	N ≤ 15 (3 punti) 15 < N ≤ 20 (2 punti) 20 < N ≤ 25 (1 punto) N > 25 (0 punti)		
PARTECIPAZIONE ALLE			

ATTIVITA' COMPLEMENTARI E INTEGRATIVE SCOLASTICHE (NON OBBLIGATORIE) N.B. : 1 sola partecipazione verrà valutata	PRESENTAZIONE ATTESTATO	3 pt
CREDITI FORMATIVI (ESTERNI) (valide solo le esperienze secondo la tabella dei crediti formativi del PTOF) N.B. : 1 sola esperienza verrà valutata	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESPERIENZE COERENTI CON IL CURRICOLO</li> <li>• VALUTAZIONE DI QUALITA' E DI INCIDENZA SULLA CRESCITA PERSONALE, CIVILE E CULTURALE</li> </ul>	3 pt
MEDIA ( <i>d</i> : parte decimale della media)	$d > 0,60$	3 pt
	$0,40 < d \leq 0,60$	2 pt
	$0,20 < d \leq 0,40$	1 pt
	$d \leq 0,20$	0 pt

### VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO

INDICATORE	DESCRITTORE Punteggio 10	DESCRITTORE Punteggio 9	DESCRITTORE Punteggio 8	DESCRITTORE Punteggio 7	DESCRITTORE Punteggio 6	DESCRITTORE Punteggio 5
<b>RISPETTO REGOLAMENTO</b>  <b>(Indicatore prevalente sugli altri: determina il punteggio massimo attribuibile)</b>	Nessuna nota disciplinare, anche per ammonizione collettiva per assenza arbitraria.	Una nota disciplinare, anche per ammonizione collettiva per assenza arbitraria.	Fino a tre note disciplinari, anche per ammonizioni collettive per assenza arbitraria.	Più di tre note disciplinari, anche per ammonizioni collettive per assenza arbitraria ovvero una sospensione fino a due giorni	Più di cinque note disciplinari, anche per ammonizioni collettive per assenza arbitraria, o un totale di sospensioni fino a quattro giorni o una sola sospensione pari o superiore a 5 giorni	In caso di occupazione dei locali scolastici. Per comportamenti che determinino uno stato di pericolo per l'incolumità delle persone. Per aver compiuto gravi atti di violenza.
INDICATORE	DESCRITTORE Punteggio 10	DESCRITTORE Punteggio 9	DESCRITTORE Punteggio 8	DESCRITTORE Punteggio 7	DESCRITTORE Punteggio 6	DESCRITTORE Punteggio 5



<p><b>IMPEGNO</b></p>	<p>Si impegna in modo autonomo e responsabile (anche durante i PCTO).</p> <p>Rispetta sempre le consegne.</p>	<p>Si impegna in modo autonomo e responsabile (anche durante i PCTO).</p> <p>Rispetta complessivamente le consegne.</p>	<p>Si impegna talvolta su sollecitazione ma è responsabile (anche durante i PCTO).</p> <p>Rispetta in generale le consegne.</p>	<p>Si impegna su sollecitazione ma è abbastanza responsabile (anche durante i PCTO).</p> <p>Non sempre rispetta le consegne.</p>	<p>Si impegna solo su sollecitazione (anche durante i PCTO).</p> <p>Non rispetta spesso le consegne.</p>	<p>Si impegna in modo molto discontinuo (anche durante i PCTO).</p> <p>Non rispetta le consegne.</p>
<p><b>FREQUENZA</b></p>	<p>Frequenta con notevole continuità e rispetta sempre gli orari (anche durante i PCTO).</p> <p>Assenze annuali + ritardi &lt;=15</p> <p>Giustifica con tempestività sia le assenze che i ritardi.</p>	<p>Frequenta con assiduità e rispetta gli orari (anche durante i PCTO).</p> <p>Assenze annuali + ritardi &gt;15 e &lt;=20</p> <p>Giustifica con tempestività sia le assenze che i ritardi.</p>	<p>Frequenta con discreta assiduità e rispetta nel complesso gli orari (anche durante i PCTO).</p> <p>Assenze annuali + ritardi &gt;20 e &lt;=25</p> <p>Non sempre giustifica con tempestività le assenze e/o i ritardi.</p>	<p>Frequenta talvolta con poca regolarità ma rispetta sostanzialmente gli orari (anche durante i PCTO).</p> <p>Assenze annuali + ritardi &gt;25 e &lt;=30</p> <p>Non sempre giustifica con tempestività le assenze e/o i ritardi.</p>	<p>Frequenta con discontinuità e rispetta poco gli orari (anche durante i PCTO).</p> <p>Assenze annuali + ritardi &gt;30</p> <p>Non sempre giustifica le assenze e/o i ritardi.</p>	<p>Frequenta saltuariamente e rispetta molto poco gli orari (anche durante i PCTO).</p> <p>Assenze annuali + ritardi &gt;30</p> <p>Non sempre giustifica le assenze e/o i ritardi.</p>
<p><b>PARTECIPAZIONE E INTERESSE</b></p>	<p>Molto corretto/a e rispettoso/a nei rapporti interpersonali (anche durante i PCTO).</p>	<p>Corretto/a e rispettoso/a nei rapporti interpersonali (anche durante i PCTO).</p>	<p>I richiami verbali sono rari (anche durante i PCTO).</p>	<p>I richiami verbali sono sporadici (anche durante i PCTO).</p>	<p>I richiami verbali sono frequenti (anche durante i PCTO).</p>	<p>Deve essere spesso richiamato (anche durante i PCTO).</p>

	Segue con interesse continuo e partecipa in modo intenso e propositivo. (anche durante i PCTO).	Segue con interesse continuo e partecipa in modo intenso (anche durante i PCTO).	Segue con interesse abbastanza continuo e partecipa in modo adeguato (anche durante i PCTO).	Tende talvolta a distrarsi e a partecipare su sollecitazione (anche durante i PCTO).	Si distrae spesso e partecipa solo su sollecitazione (anche durante i P.T.C.O.).	Partecipa in modo saltuario e poco significativo (anche durante i PCTO).
	Giudizio nell'IRC/materia alternativa pari a Ottimo.	Giudizio nell'IRC/materia alternativa pari a Distinto.	Giudizio nell'IRC/materia alternativa pari a Buono.	Giudizio nell'IRC/materia alternativa pari a Buono.	Giudizio nell'IRC/materia alternativa pari a Sufficiente.	Giudizio nell'IRC/materia alternativa pari a Insufficiente.

## **Sezione 4 – Percorsi e attività attinenti a “Cittadinanza e Costituzione”**

### ***4.1 Materie coinvolte e monte ore***

A partire dall'a.s. 2020/21 è presente nel curriculum scolastico l'insegnamento dell'Educazione civica, il cui monte orario annuale non può essere inferiore a 33 ore per ciascun anno di corso, da svolgersi nell'ambito del monte ore complessivo annuale previsto dagli ordinamenti, comprensivo della quota di autonomia eventualmente utilizzata. Ogni disciplina è, di per sé, parte integrante della formazione civica e sociale di ciascun alunno. La norma, infatti, richiama il principio della trasversalità del nuovo insegnamento, anche in ragione della pluralità degli obiettivi di apprendimento e delle competenze attese, non ascrivibili a una singola disciplina e neppure esclusivamente disciplinari.

Per definire il profilo educativo e culturale dello studente sono stati individuati i seguenti obiettivi:

- Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.
- Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali
- Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro.
- Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.
- Partecipare al dibattito culturale.
- Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.
- Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.
- Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.
- Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile.

- Perseguire il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.
- Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.
- Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.
- Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese.
- Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.

I tre nuclei concettuali (assi) di Educazione Civica indicati nella normativa vigente sono: Costituzione, Sviluppo Sostenibile e Cittadinanza digitale. Secondo quanto deliberato in sede collegiale, i docenti contitolari di tale insegnamento nella classe 5E sono stati quelli delle discipline **Storia**, **Italiano** e **Scienze**.

#### ***4.2 Attività e contenuti dell'insegnamento di Educazione Civica***

Ciascuna disciplina di riferimento ha disposto di un monte orario non inferiore alle 11 ore, in linea di massima 5 ore (3 blocchi) nel primo quadrimestre e 6 ore (4 blocchi) nel secondo quadrimestre. In tali ore i docenti contitolari della disciplina hanno proposto attività didattiche finalizzate a sviluppare i nuclei concettuali (assi) indicati nella normativa vigente. Le tematiche scelte sono state le seguenti:

STORIA	<p>La nascita della Costituzione Italiana</p> <p>Principi fondamentali della Costituzione italiana. Lettura e commento degli artt. 1-12</p> <p>Etica dell' intelligenza artificiale</p> <p>Tecnologie digitali e questioni di genere: violenza domestica nella smart home</p>
ITALIANO	<p>La parità di genere e l' emancipazione femminile nella sua evoluzione nel corso dell' ultimo secolo. Visione del film "C' è ancora domani".</p> <p>Soprusi e illegalità: mafia/potere/Stato- Lettura del testo : I cani di Didyme di Luciano Armeli.</p>
SCIENZE	<p>Cambiamenti dell' atmosfera dovuti a cause naturali L' inquinamento atmosferico e le sue conseguenze</p> <p>Fonti di energia rinnovabili: energia dai fiumi e dal mare, energia eolica, energia solare, energia dalle biomasse</p>

Ai fini della valutazione i docenti contitolari hanno raccolto elementi (verifiche orali, elaborati scritti fatti pervenire in formato digitale quali questionari, relazioni, ecc.) utili alla valutazione sommativa quadrimestrale di ciascun alunno e, sulla base della griglia di valutazione di seguito riportata, hanno formulato un voto, inserito nel registro elettronico nella sezione della propria disciplina accompagnato dalla dicitura "Voto di Educazione Civica", distinto dai voti della propria disciplina di insegnamento.

## Griglia attribuzione voto di Educazione Civica

Indicatori	Descrittori	Punti
<b>Conoscenze dei contenuti proposti nel quadro dei nuclei tematici</b>  <b>Asse 1 – Costituzione</b>  <b>Asse 2 – Sviluppo sostenibile</b>  <b>Asse 3 – Cittadinanza digitale</b>	Pressoché inesistenti	1-6
	Molto scarse	7-12
	Scarse	13-16
	Insufficienti e lacunose	17-20
	Mediocri, approssimative e superficiali	21-28
	<b>Sufficienti ed essenziali</b>	<b>29-30</b>
	Discrete	31-36
	Buone	37-40
	Molto buone	41-46
	Ottime	47-50
<b>Capacità critiche, di personalizzazione e rielaborazione, in ordine alla lettura di fenomeni e processi del presente</b>	Pressoché inesistenti	1-2
	Molto scarse e disarticolate	3-4
	Scarse	5-7
	Insufficienti	8-10
	Mediocri e schematiche	11-12
	<b>Sufficienti</b>	<b>13-15</b>
	Discrete	16-17
	Buone	18-20
	Molto buone	21-22
	Ottime	23-25
<b>Competenze e abilità relazionali nei lavori di classe e nel contesto scolastico ispirate a senso di responsabilità, rispetto e spirito di collaborazione</b>	Pressoché inesistenti	1-2
	Molto scarse e disarticolate	3-4
	Scarse	5-7
	Insufficienti	8-10
	Mediocri	11-12
	<b>Sufficienti</b>	<b>13-15</b>
	Discrete	16-17
	Buone	18-20
	Molto buone	21-22
	Ottime	23-25

<b>Punteggio totale in centesimi</b>	<b>68</b>
<b>Punteggio in decimi</b>	
<b>Voto finale</b>	

**Nota bene:**

- il decimale pari a 5 equivale a  $\frac{1}{2}$  nel voto finale (ad es., 6,5 nel punteggio in decimi equivale al voto finale di  $6\frac{1}{2}$ );
- se il decimale è compreso tra 1 e 4, il voto finale risulterà arrotondato per difetto (ad es., 6,3 nel punteggio in decimi equivale al voto finale di 6);
- se il decimale è compreso tra 6 e 9, il voto finale risulterà arrotondato per eccesso (ad es., 6,6 nel punteggio in decimi equivale al voto finale di 7);
- se il punteggio in decimi è compreso tra 0,3 e 0,9 il voto finale sarà pari a 1.

**Sezione 5 – Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO).**

**Attività nel triennio**

	<b>Attività</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Ente</b>	<b>Alunni coinvolti</b>
a.s. 2021/2022	Laboratorio “Soft Skills” e Cittadinanza economica	La formazione si è articolata in due moduli, corrispondenti a un impegno totale di 30 ore (15 ore per ciascun modulo). Il modulo Laboratorio “Soft Skills” ha trasmesso le competenze relazionali di base, mentre il modulo Cittadinanza economica ha trasmesso le competenze indispensabili per esercitare una piena e autentica cittadinanza democratica nella società contemporanea.	Piattaforma didattica digitale <i>Ecole</i>	27
a.s. 2022/2023	Conoscere i Peloritani	Attività di conoscenza e di difesa del territorio dei monti Peloritani. Il corso, strutturato in tre	Centro CAI Città di Messina	23

		incontri, ha avuto un'impostazione pratica, articolata in lezioni teoriche contestuali alle escursioni .		
a.s. 2023/2024	I numeri di Fibonacci e la sezione aurea.	Il percorso – articolato in due sessioni di lezione frontale, attività autonoma di produzione di elaborati ed esposizione degli stessi – ha avuto l'obiettivo di ribadire agli studenti l'esistenza di una stretta relazione tra realtà naturale e mondo dei numeri, approfondendo le tematiche di fondo e attivando una percezione della natura, dell' arte e dell'ambiente secondo una dimensione matematica.	MIFT – Università degli Studi di Messina Dipartimento di Matematica	19

## **Sezione 6 - Dati informativi relativi alle discipline**

### ***6.1 Programmi disciplinari***

## ITALIANO

Libri di testo : Liberi di interpretare di R.Luperini . Cataldi : Marchese: vol.2 ;  
vol : Leopardi – il primo dei moderni: vol. 3. ed. Palumbo.  
La “Commedia” ed. Zanichelli

### **-La cultura nel primo Ottocento: il Romanticismo in Europa e in Italia**

**Il sentimento della natura nella sensibilità romantica:** la modernità di Leopardi

**G.Leopardi:**vita, opere, poetica.

Da le “Operette morali”: Dialogo della Natura e di un Islandese. Dialogo di Cristoforo Colombo e di Pietro Gutierrez-

Dai “Canti”: L'Infinito, La sera del dì di festa , Il sabato del villaggio, Canto notturno di un pastore errante dell'Asia , La ginestra (vv.1-51), A Silvia

### **Il romanzo nell'Ottocento: dall'esperienza romantica di Manzoni al Romanzo realista . Naturalismo francese e Verismo**

**A.Manzoni :**vita, opere, poetica.

Lettera a Chauvet sulla tragedia; Lettera a d' Azeglio sul Romanticismo

Promessi sposi : il sistema dei personaggi

Il cinque Maggio

**G. Verga:** vita, opere, poetica

Vita dei campi: Rosso Malpelo. La Lupa, Fantasticherie. Novelle rusticane: La roba; Libertà Malavoglia: Prefazione, L'addio di 'Ntoni (cap. XV)

Mastro don Gesualdo: La morte di Gesualdo

Lecture:“La femme fatale ,la nascita e morte dell' amore passione in Verga”

“La funzione delle figure femminili in Mastro don Gesualdo”

### **-I movimenti letterari e le poetiche della seconda metà dell'Ottocento : il Simbolismo e il Decadentismo. La Scapigliatura.**

C. Baudelaire :Albatros

A.Rimbaud: Vocali

L'ideologia piccolo-borghese di Pascoli e il panismo estetizzante del superuomo di D'Annunzio

**G.Pascoli:** vita, opere, poetica

Il fanciullino (1-35)

Canti di Castelvecchio: Il gelsomino notturno .

Primi Poemetti: Digitale purpurea , Italy

Myrica: Il lampo, Il tuono, Temporale, Novembre,, Lavandare, X Agosto, L'assiuolo.

**G. D'Annunzio:** vita, opere, poetica

Alcyone :La sera fiesolana, La pioggia nel pineto, Nella belletta, Stabat nuda aestas

I romanzi. Il piacere: ritratto di un esteta: Andrea Sperelli

Qui giacciono i miei cani

Lettura: L' immagine dannunziana della donna fatale

### **-La svolta del Novecento: i movimenti letterari, le poetiche, le riviste**

**Le Avanguardie:** Crepuscolarismo,Futurismo, Dadaismo, Surrealismo(caratteri generali)

L'innovazione narrativa di Pirandello e Svevo nella letteratura europea

**L.Pirandello** vita, opere, poetica. Le innovazioni del teatro pirandelliano

Quaderni di Serafino Gubbio

Le novelle per un anno.

Uno,nessuno, centomila.

Il fu Mattia Pascal: Lo strappo nel cielo di carta

**I.Svevo** vita, opere, poetica

Senilità.

La coscienza di Zeno: Prefazione del dottor S.;Lo schiaffo del padre; La vita è una malattia

- **Le strade della poesia del Novecento\***: le voci di Ungaretti, Saba, Montale

**G.Ungaretti**, vita, opere, poetica

Da Allegria: In memoria, I fiumi, Veglia, Commiato, San Martino del Carso, Soldati

**U.Saba**, vita, opere, poetica

Da Canzoniere: A mia moglie , Amai, La capra. Città vecchia

**E.Montale** \*vita, opere, poetica

da Ossi di seppia : I Limoni; Merigiare pallido e assorto; Spesso il male di vivere ho incontrato ;

Non chiederci la parola

Da Le Occasioni:La casa dei doganieri

La bufera e altro

Da Satura: Ho sceso, dandoti il braccio, un milione di scale

-**La cantica del Paradiso**: Trama, struttura, contenuti e forme

Argomento dei canti I, III, VI, XXXII (passi scelti).

Messina 11/05/2024

Il docente  
Prof.ssa D. Mastrojeni



# LATINO

Libro di testo: **Libri et homines** di A. Diotti.S. Dossi. F. Signoracci ed. SEI

## 1 - L'età augustea:

**L'elegia** di Tibullo ,Properzio, Ovidio (caratteri generali)-

Il racconto storico di Livio ( caratteri generali)

## 2 —Il rapporto tra intellettuali e potere nell'età imperiale.

I contrasti dell'età giulio-claudia e il conformismo e l'erudizione dell'età flavia

**Fedro.**

**Lucano**

**Seneca**

Il sapiente e il male, Nessuno è del tutto innocente.

De tranquillitate animi.: l' angoscia esistenziale 2, 6-15 De brevitae vitae 1, 1-4\* ; Epistolae ad Lucilium 1,1-5\*;

Gli schiavi 47,1-21

**Persio**

**Quintiliano**

**Plinio il vecchio**

## 3- La storiografia in età imperiale.

**Tacito**

Agricola: Il discorso di Calgaco 30-31-3;

Germania- Purezza razziale e aspetto fisico dei Germani 4; Rapporti sociali e moralità dei Germani 19

Historiae

Annales: Proemio 1.1\* ; La persecuzione dei Cristiani XV,44 2-5

## 4-Satira ed epigramma nell'età imperiale.

**Marziale**

Epigrammi: 1,19; 1,20. Letture a scelta

**Giovenale.** La VI satira vv 82-124

## 5- Il romanzo

**Petronio** Satyricon: Cena di Trimalchione 41,9-44, Il finto Funerale71-72, la matrona di Efeso.

**Apuleio** Metamorfosi

## 6-La cultura latina tra il II ed il IV secolo d.C. L'apologetica e la Patristica (caratteri generali)

Agostino\*

Messina 11/05/2024

Il docente

Prof.ssa D. Mastrojeni

\*Gli autori e i brani contrassegnati da asterisco saranno oggetto di approfondimento successivo-

# INGLESE

Anno scolastico **2023-24**  
Classe **V E**

Prof.ssa **Oteri Maria**

**LIBRO DI TESTO:** M. Spiazzi, M.Tavella, M. Layton, *PERFORMER SHAPING IDEAS 1- 2 vol.*,  
Ed.Zanichelli

## **A. CONTENUTI LETTERARI**

### **MODULE 1 The Romantic Age The Historical, Social and Literary Context**

- **W. Wordsworth** (life and works)
  - *Daffodils*: comprehension and text analysis
  - The First and the Second generation of Romantic poets: similarities and differences
  - Comparing literatures: Wordsworth and Leopardi
- **P. B. Shelley** (life and works)
  - *England in 1819*: comprehension and text analysis
- **J. Keats** (life and works)
  - *Ode on a Grecian Urn*: comprehension and text analysis

### **MODULE 2 The Victorian Age The Historical, Social and Literary Context**

- **The Victorian novel**
- **C. Dickens** (life and works)
  - *Oliver Twist*: *Oliver wants some more*: comprehension and text analysis
  - Comparing Literatures: The exploitation of children: Dickens and Verga
- **The Bronte sisters** (life and works)
  - *Wuthering Heights*: *Back to Wuthering Heights*: comprehension and text analysis
- **The Late Victorian novel**
- **R. L. Stevenson** (life and works)
  - The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde: *The scientist and the diabolical monster*  
(comprehension and text analysis)
- **Aestheticism and Decadence**
- **O. Wilde** (life and works)
  - The Picture of Dorian Gray: *Dorian's death* (comprehension and text analysis)
  - *The Importance of Being Earnest* ( rappresentazione teatrale in lingua inglese)
  - Comparing Literatures: Wilde and D'Annunzio

### **MODULE 3 The Modern Age** **The Historical, Social and Literary Context**

- **Modernism**
- **Modern poetry**
- **The War Poets**
  - *The Soldier* by **R. Brooke**; *Dulce et Decorum Est* by **W. Owen**
  - Comparing Literatures: Ungaretti and Owen
- **T. S. Eliot** (life and works)
  - The Waste Land: *The Fire Sermon* (comprehension and text analysis)
  - Comparing Literatures: **The objective correlative**: Eliot and Montale
- **The modern novel**
- **The interior monologue**
- **J. Joyce** (life and works)
  - Dubliners: *Eveline* (comprehension and text analysis)
  - Comparing Literatures: Joyce and Svevo, the innovators of the modern novel

### **MODULE 4 From the Thirties to the Sixties**

- **The literature of commitment**
- **The dystopian novel**
- **G. Orwell** (life and works)
  - Nineteen Eighty-Four: *Big Brother is watching you* (comprehension and text analysis)
- **The contemporary drama**: the absurd and anger in drama
- **Samuel Beckett**
  - Waiting for Godot: Nothing to be done

#### **1) CONTENUTI LINGUISTICI**

1)Testo: Spiazzi-Tavella-Layton, Be prepared for INVALSI, Zanichelli  
Listening and reading activity da p.18 tutto il libro

Messina, 10, 05,2024

La Docente

*Prof. ssa Maria Oteri*

## ***Programma di filosofia della classe V E 2023-24***

### **I. Kant**

*La vita*

*Il Criticismo come filosofia del limite*

*Il problema generale della “Critica della ragion pura”*

*I “giudizi sintetici a priori”*

*La “rivoluzione copernicana”*

*La facoltà della conoscenza e la partizione della “Critica della ragion pura”*

- *L’ Estetica Trascendentale*
- *L’ Analitica Trascendentale*
- *La Dialettica Trascendentale*

*La Critica della Ragion Pratica*

- *La ragion pura pratica ed i compiti della nuova Critica*
- *Realtà ed absolutezza della legge morale*
- *La “categoricità” dell’ imperativo morale*
- *la “formalità” della legge morale*
- *L’ “autonomia” della legge*
- *La teoria dei “postulati” pratici e la fede morale*

*La “Critica del Giudizio”*

- *Il problema e la struttura dell’ opera*
- *L’ analisi del Bello e i caratteri specifici del giudizio estetico*
- *L’ universalità del giudizio estetico*
- *Il sublime*

*Kant. Ultimo degli illuministi o primo dei romantici?*

I critici immediati di Kant e il dibattito sulla “cosa in sè”

### **Fichte**

*Caratteri generali*

### **Schelling**

*Caratteri generali*

### **Hegel**

*La vita*

*La Dialettica*

*La critica alle filosofie precedenti*

*Il Sistema*

*La Fenomenologia dello Spirito*

### **Kierkegaard**

*Vita*

*L’ esistenza come possibilità e fede*

*La "verità" del singolo: il rifiuto dell' hegelismo e l' "infinità differenza qualitativa" tra l' uomo e Dio*

*Gli stadi dell' esistenza*

*Il sentimento del possibile: l' angoscia*

*Disperazione e fede*

## Feuerbach

*Caratteri generali*

## Marx

*Vita*

*Caratteristiche del marxismo*

*La critica al "misticismo logico" di Hegel*

*La critica della civiltà moderna e del liberalismo: emancipazione "politica" ed "umana"*

*La critica dell' economia borghese e la problematica dell' "alienazione"*

*Il distacco da Feuerbach e l' interpretazione della religione in chiave "sociale"*

*La concezione materialistica della storia*

*La sintesi del "Manifesto"*

*Il Capitale*

*La rivoluzione e la dittatura del proletariato*

## Il Positivismo

*Caratteri generali e contesto storico del Positivismo europeo*

*L' importanza del positivismo nella cultura moderna*

## Nietzsche

*Vita*

*La denuncia delle "menzogne millenarie" dell' umanità e l' ideale dell' "oltre-uomo"*

*Il "dionisiaco" e l' "apollineo" come categorie interpretative del mondo greco*

*L' accettazione totale della vita*

*La critica della morale e la trasvalutazione dei valori*

*La critica al positivismo ed allo storicismo*

*La "morte di Dio" e la fine delle illusioni metafisiche*

*Il problema del nichilismo e del suo superamento*

*L' eterno ritorno*

*Il superuomo e la volontà di potenza*

## Freud

*Dagli studi sull' isteria alla psicanalisi*

*La realtà dell' Inconscio e i modi per "accedere" ad esso*

*La scomposizione psicanalitica della personalità*

*I sogni, gli atti mancati ed i sintomi nevrotici*

*La teoria della sessualità ed il complesso edipico*

*La religione e la civiltà*

## Bergson

*Il tempo*  
*La memoria*  
*L'elan vital*

Popper

*Falsificazionismo e razionalismo critico*  
*Totalitarismo e democrazia*

Arendt

*Totalitarismo*  
*Vita Activa*

*Gli studenti*

*L'insegnante*

---

## *Programma di storia della classe V E*

### **IL MONDO BORGHESE**

#### 1. Società borghese e mondo operaio

- *La borghesia europea*
- *Ottimismo borghese e cultura positiva*
- *Lo sviluppo economico*
- *La rivoluzione dei trasporti e dei mezzi di comunicazione*
- *I lavoratori della terra e il proletariato urbano*
- *Il movimento operaio dopo il '48*
- *Marx ed il "Capitale"*
- *L' internazionale dei lavoratori*
- *Il mondo cattolico di fronte alla società borghese*

### **L' ETA' DELL' IMPERIALISMO**

#### 1. L' Europa delle grandi potenze

- *La Germania imperiale*
- *Bismarck e l' equilibrio europeo*
- *Le nuove alleanze*
- *L' Europa nella "bella époque"*

#### 2. Imperialismo e colonialismo

- *La conquista italiana dell' Africa*
- *L' imperialismo*

### **L' ITALIA LIBERALE**

#### 1. I problemi dell' unificazione italiana

- *L' Italia nel 1861*
- *La classe dirigente: Destra e Sinistra*
- *Lo stato accentrato, il brigantaggio, il mezzogiorno*
- *La politica economica: i costi dell' unificazione*
- *Il completamento dell' unità*

#### 2. L' Italia nell' età della Sinistra

- *La Sinistra al potere*
- *La politica economica*
- *Movimento operaio e organizzazioni cattoliche*
- *Francesco Crispi*

#### 3. L' Italia giolittiana

- *La crisi di fine secolo e la svolta liberale*
- *Il trasformismo*
- *Decollo industriale e questione meridionale*
- *Giolitti*
- *Socialisti e cattolici*
- *La guerra di Libia e la crisi del sistema giolittiano*

## **INDUSTRIALIZZAZIONE E SOCIETÀ' DI MASSA**

### 1. La seconda rivoluzione industriale

- *Il capitalismo ad una svolta: concentrazione, protezionismo, imperialismo*
- *La crisi agraria e le sue conseguenze*
- *Lo sviluppo tecnologico*

### 2. Verso la società di massa

- *Le nuove stratificazioni sociali*
- *Istruzione ed informazione*
- *Suffragio universale, partiti di massa, sindacati*
- *Riforme e legislazione sociale*
- *I partiti socialisti e la II Internazionale*
- *I cattolici e la "Rerum Novarum"*
- *La crisi del positivismo*

## **GUERRA E RIVOLUZIONE**

### 1. La I guerra mondiale

- *Le cause della guerra*
- *Le fasi belliche*
- *le conseguenze della guerra*

### 2. La rivoluzione russa

- *La rivoluzione di Ottobre*
- *Dittatura e guerra civile*
- *La III Internazionale*
- *Dal comunismo di guerra alla Nep*
- *Da Lenin a Stalin*

### 3. Il dopoguerra in Europa

- *Le trasformazioni sociali*
- *Il "biennio rosso"*
- *La crisi del dopoguerra ed il "biennio rosso" in Italia*
- *Nascita ed avvento del fascismo*

## **LA GRANDE CRISI ED I TOTALITARISMI**



## 1. La crisi del 1929

## 2.L' età dei totalitarismi

- *La crisi della democrazia, il fascismo, il totalitarismo*
- *Il III Reich*
- *La guerra di Spagna*

## 3. L' Italia fascista

- *La costruzione dello Stato fascista*
- *Il totalitarismo imperfetto*
- *L' Italia antifascista*

## **LA II GUERRA MONDIALE**

- *Le cause della guerra*
- *L'espansionismo hitleriano*
- *Dallo scoppio della guerra al 1941*
- *L'entrata in guerra dell'America*
- *Dal 1941 al 1943*
- *La fine della guerra*

## **IL DOPOGUERRA**

- *La Costituzione italiana ed il referendum repubblica-monarchia*
- *Il piano Marshall*
- *I governi unitari*
- *L'elezioni del '48*

## **GLI ANNI '50**

- *La Guerra Fredda*
- *La ricostruzione italiana*

**Gli studenti**

**L' insegnante**

## MATEMATICA

Libro di testo: Bergamini-barozzi-trifone – Manuale blu 2.0 di matematica – Zanichelli – vol.5

*La programmazione è stata sviluppata secondo un'organizzazione modulare costituita da sette moduli di seguito elencati:*

*MOD 1 – Funzioni*

*MOD 2 – Limiti*

*MOD 3 – Derivazione*

*MOD 4 – Integrazione*

*MOD 5 – Studio di funzioni*

*MOD 6 – Probabilità*

*MOD 7 – Distribuzione delle probabilità*

Esplicitazione dei contenuti
------------------------------

### MOD 1

1. **FUNZIONI:** elementi di topologia sulla retta, funzioni: classificazione e dominio di esistenza, dominio delle funzioni, funzioni monotone, funzioni composte

### MOD 2

1. **LIMITI:** definizioni di limite di una funzione, verifica di limiti, operazioni sui limiti, teoremi sui limiti, continuità di una funzione, funzioni composte e continuità, teoremi sulle funzioni continue, forme indeterminate, forme indeterminate esponenziali, limiti fondamentali, calcolo dei limiti, cenni su infinitesimi e infiniti, discontinuità di una funzione, asintoti di una funzione, asintoti verticali, asintoti orizzontali, asintoti obliqui.

### MOD 3

1. **DERIVATE:** definizione di derivata prima e suo significato geometrico, derivata di una funzione in un punto, derivata destra e derivata sinistra, regole di derivazione, derivata di una somma di funzioni, derivata di un prodotto di funzioni, derivata del reciproco di una funzione, derivata del quoziente di due funzioni, regola di derivazione delle funzioni composte, concetto di funzione composta o funzione di funzione, regola per determinare la derivata di una funzione composta, regola di derivazione delle funzioni inverse, derivata delle funzioni iperboliche, derivata delle funzioni composte esponenziali, derivate di ordine superiore, tangente in un punto ad una curva di data equazione, normale in un punto ad una curva di data equazione
2. **TEOREMI SULLE DERIVATE:** Teorema di Rolle, Teorema di Lagrange o del valore medio, corollari del teorema di Lagrange, Teorema di Cauchy, Teorema di De l'Hopital, Forme indeterminate, approssimazione delle funzioni per mezzo di polinomi

3. **MASSIMI, MINIMI E FLESSI:** funzioni crescenti e funzioni decrescenti, massimi e minimi, massimi e minimi relativi, flessi a tangente orizzontale, massimi e minimi assoluti, massimi e minimi relativi di una funzione non derivabile in un punto, problemi di massimo e di minimo, concavità o convessità di una curva in un punto, flessi a tangente orizzontale, obliqua, verticale, punti angolosi e cuspidi.

#### MOD 4

1. **INTEGRALE INDEFINITO:** integrale indefinito, proprietà dell'integrale indefinito, integrali immediati, integrali ottenuti utilizzando la regola per derivare le funzioni composte, integrali delle funzioni razionali fratte, integrazione per sostituzione, funzioni contenenti espressioni razionali di  $\sin x$  e  $\cos x$ , funzioni contenenti espressioni razionali di  $\tan x$  e  $\cot x$ , integrazione per parti
2. **INTEGRALE DEFINITO:** integrale definito e suo significato geometrico, proprietà dell'integrale definito, teorema della media, funzione integrale, teorema fondamentale del calcolo integrale, formula fondamentale del calcolo integrale, calcolo dell'area di un dominio piano, area di un dominio piano limitato da due o più funzioni, area del segmento parabolico, calcolo del volume di un solido di rotazione, integrali impropri, integrali impropri su intervalli illimitati, intervalli impropri su intervalli limitati.

#### MOD 5

1. **STUDIO DI FUNZIONI:** studio di una funzione: razionale, irrazionale, trascendente, semplice e composta, risoluzione grafica di equazioni e disequazioni trascendenti, deduzione del grafico di una funzione composta mediante semplici considerazioni, calcolo approssimato delle radici di una equazione, metodo di bisezione

#### MOD 6

##### 1. **PROBABILITA'**

Eventi, operazioni con gli eventi, definizione classica di probabilità, somma logica di eventi, probabilità condizionata, prodotto logico degli eventi, definizione statistica della probabilità, definizione soggettiva della probabilità, impostazione assiomatica della probabilità, teorema di Bayes.

#### MOD 7

##### 1. **DISTRIBUZIONE DI PROBABILITA'**

Variabili casuali discrete e distribuzione di probabilità, valori caratterizzanti una variabile casuale discreta, valore medio, varianza e deviazione standard, distribuzione binomiale, distribuzione di Poisson.

**DOCENTE**

**Prof. Mantineo Giovanni**

# FISICA

**Libro di testo:** Amaldi – Il nuovo Amaldi per i Licei scientifici. blu– Zanichelli – vol.2/3

## ➤ **Corrente elettrica e circuiti in corrente continua**

1. Elettrizzazione
2. La carica elettrica nei conduttori
3. Legge di Coulomb
4. Polarizzazione degli isolanti

## ➤ **Campo elettrico**

1. Il vettore campo elettrico
2. Le linee di campo elettrico
3. Il flusso campo elettrico
4. Teorema di Gauss
5. Il campo elettrico di un piano infinito di cariche
6. Campi elettrici di altre distribuzioni di cariche e della sfera di carica

## ➤ **Potenziale elettrico**

1. Energia potenziale elettrica
2. Superfici equipotenziali
3. La circuitazione di campo elettrico

## ➤ **Conduttori carichi**

1. Equilibrio elettrostatico dei conduttori
2. La capacità elettrostatica
3. Il condensatore piano
4. Condensatori serie e parallelo
5. Energia di un condensatore

## ➤ **Corrente elettrica e circuiti in corrente continua**

1. Corrente elettrica
2. Resistenza e legge di Ohm
3. Energia e potenza nei circuiti elettrici
4. Resistenze in serie e in parallelo
5. Condensatori serie e parallelo
6. Circuiti RC: carica e scarica

7. Amperometri e voltmetri
8. Primo principio di Kirchhoff e II principio di Kirchhoff
9. Risoluzione di reti lineari con al max 3 rami.

➤ **Magnetismo**

1. Il campo magnetico
2. La forza magnetica sulle cariche in movimento
3. Il moto di particelle cariche in un campo magnetico
4. La forza magnetica esercitata su un filo percorso da corrente
5. Forze tra fili percorsi da corrente
6. Solenoide
7. Teorema di Gauss per il campo magnetico
8. Circuitazione di campo magnetico

➤ **Flusso campo magnetico e legge di Faraday**

1. Forza elettromotrice indotta
2. Flusso del campo magnetico
3. Effetto Hall e determinazione tensione di Hall
4. Legge di Faraday dell'induzione elettromagnetica
5. Legge di Lenz
6. Lavoro meccanico ed energia elettrica
7. Generatori e motori
8. Autoinduzione e induttanza
9. Circuito RL

➤ **Equazioni di Maxwell**

1. Determinazione velocità onda elettromagnetica
2. Densità di campo elettrico e densità di campo magnetico
3. Equazioni di Maxwell in assenza di carica e corrente
4. Equazioni di Maxwell in presenza di carica e correnti.

➤ **Onde elettromagnetiche**

1. Lo spettro elettromagnetico
2. Energia trasportata da un'onda elettromagnetica
3. Polarizzazione di un'onda elettromagnetica
4. Angolo di Brewster

➤ **Teoria della relatività ristretta**

1. Dilatazione dei tempi
2. Contrazione delle lunghezze
3. Trasformazioni di Lorentz
4. Simultaneità degli eventi
5. Composizione delle velocità
6. Invariante relativistico
7. Diagramma spazio-tempo degli eventi
8. Massa relativistica
9. Quantità di moto ed energia relativistica
10. Relazione che lega l'energia totale con la quantità di moto.

**DOCENTE**

**Prof. Mantineo Giovanni**

# PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI

## Classe V E

Liceo Seguenza - a.s 2023/2024

Docente: CAMBRIA DOMENICA

### CHIMICA ORGANICA

#### Il carbonio e i suoi composti

Classificazione dei composti del carbonio - L'elemento carbonio e la sua ibridazione – Il carbonio nel mondo inorganico e nel mondo organico – Le formule dei composti organici – Come scrivere le formule di struttura – Legame sigma legame pi greco - Isomeria – proprietà chimiche e reattività dei composti organici.

#### Idrocarburi saturi: Alcani e Cicloalcani

Alcani: Proprietà fisiche e chimiche– nomenclatura degli alcani e formula molecolare – isomeria - metodi di preparazione degli alcani – principali reazioni degli alcani: combustione, alogenazione – classificazione degli atomi di carbonio.

Cicloalcani: Proprietà fisiche e chimiche - conformazioni del cicloesano – isomeria – usi e fonti industriali degli alcani.

#### Alcheni e alchini:

Alcheni: Proprietà fisiche e chimiche degli alcheni – isomeria geometrica degli alcheni – nomenclatura degli alcheni – principali metodi di preparazioni degli alcheni e sue reazioni. Alchini: proprietà fisiche e chimiche – nomenclatura - reazioni e principali metodi di preparazione.

Dieni: classificazione

#### Idrocarburi aromatici:

Proprietà fisiche e chimiche dei composti aromatici – studio della molecola del benzene – struttura di Kekulé – nomenclatura dei derivati del benzene - sostituzione elettrofila aromatica – reazioni del benzene- reattività e orientamento – idrocarburi aromatici monociclici e policiclici (formula: naftalene, fenantrene, antracene)

#### Classi di composti organici:

Gruppi funzionali: generalità

Aldeidi: proprietà fisiche – nomenclatura - preparazioni: formazione di idrocarburi, reazione di Cannizzaro, reazione di ossidazione – reazioni: formazioni di alcoli.

Chetoni: proprietà fisiche – nomenclatura - preparazioni: ossidazione degli alcoli secondari – reazioni: formazioni di alcoli secondari, formazione di idrocarburi.

Acidi carbossilici: proprietà fisiche – nomenclatura – preparazione: ossidazione degli alcoli primari – reazioni: esterificazione.

Alcoli: proprietà fisiche – nomenclatura – preparazione: idratazione degli alcheni, idrolisi di alogenuri alchilici, riduzione di aldeidi e chetoni – reazioni: formazioni di alcheni, formazioni di aldeidi formazioni di chetoni, formazioni di alogenuri.

Esteri: generalità

## **BIOCHIMICA**

Carboidrati: generalità

Lipidi: generalità

Messina 12/5/2024

Il Docente  
Domenica Cambria



## **DISEGNO E STORIA DELL'ARTE**

Docente: Prof. Maurizio Rella

CLASSE V Sez E

A.S. 2023/2024

### DISEGNO

- Gli spazi urbani: piazze, giardini, ecc.
- Analisi e studio di elementi di arredo urbano e composizioni architettoniche.
- Progetto e rappresentazione con l'uso della prospettiva centrale e accidentale di semplici elementi di arredo urbano e composizioni architettoniche.

### STORIA DELL'ARTE

#### -Impressionismo

Manet: La colazione sull'erba; Olympia; Il bar delle Folies-Bergère

Monet: Impressione al levar del sole; Lo stagno delle ninfee

Renoir: Il mulino delle gallette

Degas: Assenzio; Lezione di danza

#### -Post impressionismo

Van Gogh: Mangiatore di patate, Notte stellata

Seurat: Una domenica pomeriggio alla Grande-Jatte

Cezanne: Donna con caffettiera, La montagna Sainte-Victoire

Gauguin: La orana Maria, Da dove veniamo? Che siamo? Dove andiamo?

#### -Secessioni

Klimt: Il fregio di Beethoven, Il bacio

#### -Art Nouveau

Gaudí: Casa Milá, Casa Batlló, Sagrada Família

#### -Espressionismo (Die Brücke, Fauves)

Matisse: La danza, La stanza rossa

Kirchner: Marcella

Munch: Il grido, La pubertà

#### -Cubismo

Picasso: Periodo blu (Celestina), periodo rosa (I saltimbanchi), Cubismo (Les domosielles d'Avignon, Guernica)

#### -Dadaismo

Duchamp: L.H.O.O.O, Fontana, Ruota di bicicletta ( ready made)

-Futurismo

Boccioni: Forme uniche della continuità dello spazio, la città che sale,

Sant'Elia: Studio per una centrale elettrica

-Surrealismo

Dalì: La persistenza della memoria, La giraffa in fiamme

-Pop Art

Andy Warhol: Marilyn Monroe, Campbell's soup can

IL DOCENTE

Prof. Maurizio Rella

## PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Libro di testo: Più movimento. Di G. Fiorini S. Bocchi ed. DeA scuola

### CORPO UMANO E ATTIVITA' MOTORIA

- **Il sistema scheletrico:** La morfologia generale delle ossa/ La suddivisione dello scheletro/ Lo scheletro assile/ Lo scheletro appendicolare/ Le articolazioni
- **La postura corretta:** Che cos'è la postura/ i vizi del portamento/ L'analisi della postura/ I paramorfismi
- **Il sistema muscolare:** I muscoli del corpo umano/ I tipi di muscoli/ Le proprietà del muscolo/ Il muscolo scheletrico/ I muscoli agonisti, antagonisti e sinergici

### CAPACITA' MOTORIE

- **Capacità coordinative e condizionali:** Che cosa sono le capacità motorie e come interagiscono
- **Definiamo le capacità condizionali:** La resistenza/ La forza/ La velocità/ La flessibilità
- **Definiamo le capacità coordinative:** Che cos'è la coordinazione/ Le forme della coordinazione/ La classificazione delle capacità coordinative/ Le capacità coordinative generali/ Le capacità motorie negli sport

### SPORT E REGOLE

- **Sport per tutti:** Giochi con la palla/ La palla prigioniera sportiva/ La pallapugno soft
- **Team sport:**  
La pallavolo: Il campo/ le regole del gioco/ I fondamentali individuali  
La pallacanestro: Il campo/ le regole del gioco/ I fondamentali individuali  
Il calcio a 5: Il campo/ le regole del gioco/ I fondamentali individuali  
Il canottaggio: Conoscenza e pratica dello sport e degli attrezzi di questa disciplina

### SPORT INDIVIDUALI

- **Il Padel:** Il campo/ le regole del gioco/ I fondamentali
- **Il Badminton:** Il campo/ le regole del gioco/ I fondamentali

### SPORT OUTDOOR

- **L'orienteeing:** La gara/ La carta

### CAPACITA' E ABILITA' ESPRESSIVE

- **La comunicazione:** Gli aspetti della comunicazione/ Le forme di linguaggio verbale e non verbale/ Emittente e ricevente/ Segni e gesti/ I segnali convenzionali/ I gesti-messaggio/ Le differenze del linguaggio del corpo nel mondo/ La prossemica/ Il linguaggio è il nostro ponte verso il mondo
- **Musica e movimento:** Un mondo di suoni/ Muoversi con la musica/ Costruire una coreografia su un brano musicale/ La voce/ Gli effetti della musica sull'organismo/ Musica e sport

### SALUTE, BENESSERE E PREVENZIONE

- **L'adolescenza: star bene con se stessi:** Un corpo "nuovo"/ Non cambia solo il corpo/ Come far fronte ai cambiamenti
- **Motricità in sicurezza:** Controllare il rischio/ Educarsi alla sicurezza/ La palestra: un luogo di lavoro

### SPORT ED EDUCAZIONE CIVICA

- **I valori dello sport:** Lo sport nella legislazione italiana/ Sportività e fair play/ Vivere lo sport

### CORPO UMANO E ATTIVITA' MOTORIA

- **L'apparato cardiocircolatorio:** Il cuore/ La grande e la piccola circolazione sanguigna/ I vasi sanguigni/ Il sangue/ La pressione arteriosa/ Apparato cardiocircolatorio e movimento
- **L'apparato respiratorio:** Gli organi della respirazione/ La respirazione durante l'esercizio
- **I meccanismi di produzione energetica:** Il ciclo dell'energia/ Le vie di produzione dell'ATP/ L'economia dei diversi sistemi energetici

## **RELIGIONE**

### Classe 5<sup>a</sup> E 2023-24

#### **PERCORSO ETICO**

- Religione ed etica
- La coscienza umana
- L'obiezione di coscienza
- La libertà: sogno o realtà?
- La responsabilità delle scelte
- Massime sulla libertà
- Tipi di rapporto io-altro
- Il femminicidio
- La via della realizzazione umana
- Il Decalogo
- Il comandamento dell'amore
- La dottrina sociale della Chiesa. Assi portanti.
- Conseguimento del bene comune
- Impegno politico-sociale
- Testimoni: Giorgio La Pira
- Dalla *Rerum Novarum* alla *Laudato si'*
- *Laudato si'*: Verso un'ecologia integrale
- Il senso umano dell'ecologia

Libro di testo: Contadini M. - "Confronti 2.0". Ed. LDC

La docente  
Valeria Spadaro

## Il Consiglio di Classe

<b>Docente</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Firma</b>
Prof.ssa Mastrojeni Donata	Italiano e Latino	
Prof. Mantineo Giovanni	Matematica e Fisica	
Prof. Paone Rosario	Storia e Filosofia	
Prof.ssa Oteri Maria	Lingua inglese	
Prof.ssa Cambria Domenica	Scienze naturali	
Prof. Rella Maurizio	Disegno e Storia dell'Arte	
Prof. Pinzone Raffaele	Scienze motorie	
Prof.ssa Spadaro Valeria	Religione cattolica	

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Prof.ssa L. Leonardi