



LICEO SCIENTIFICO E LINGUISTICO
"ORAZIO TEDONE" - RUVO DI PUGLIA
Cod. IPA istsc_baps09000r
Prot. 0005024 del 04/06/2024
IV (Uscita)

**Liceo Scientifico e Linguistico
"O. Tedone" - Ruvo di Puglia**

**ESAME DI STATO
ANNO SCOLASTICO 2023/24**

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

LEGGE 425/1997, DPR N. 323/98, art. 5. c. 2
LEGGE 107/2015, D.Lgs 62/2017 art.17 c.1, O.M. 55/2024, art.10

CLASSE V sez. D

INDIRIZZO MINISTERIALE e POTENZIAMENTO ECONOMICO GIURIDICO

Docente	Disciplina	FIRMA
PALMIOTTO GIOVANNA	Italiano - Latino	
DE PALMA CATALDO	Lingua e civiltà inglese	
MASTRORILLI MARIANGELA	Matematica - Fisica	
TARANTINI DANIELA	Storia - Filosofia	
GAUDIANO LORENZO	Scienze naturali	
CORTESE FIORINDA	Disegno e storia dell'arte	
DE CANDIA MICHELE	Scienze motorie	
PICCA ANTONIO	Religione	
FOLCO LIDIA	Diritto ed economia politica	

Ruvo di Puglia, 14 Maggio 2024

**LA DIRIGENTE SCOLASTICA
Prof.ssa Domenica LOIUDICE**

Firma autografa sostituita a mezzo stampa ex art.3, c.2 D.Lgs n.39/93

INDICE

PARTE I PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

- 1.1 Profilo dell'istituto**
- 1.2 Contesto e risorse economiche**
- 1.3 Identità culturale e progettuale**

PARTE II PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

- 2.1 Profilo della classe e contesto socio-economico**
- 2.2 Continuità docenti**
- 2.3 Prospetto dati della classe**
- 2.4 Risultato dello scrutinio finale a.s. 2021/2022 della classe 3 SEZ. D**
- 2.5 Risultato dello scrutinio finale a.s. 2022/2023 della classe 4 SEZ. D**
- 2.6 Indicazioni su strategie e metodi per l'inclusione**

PARTE III L'AZIONE EDUCATIVA E DIDATTICA DI CLASSE

- 3.1 Obiettivi trasversali, comportamentali e cognitivi**
- 3.2 Competenze chiave per l'apprendimento permanente (Raccomandazione del Consiglio dell'U.E. del 22 maggio 2018)**
 - Competenze chiave di cittadinanza (D.M.139/2007)**
- 3.3 PECUP (Profilo Educativo, CUlturale e Professionale dello studente liceale)**
- 3.4 Competenze di indirizzo**
- 3.5 Piani di studio**
- 3.6 Progetti, attività formative incluse nel P.T.O.F.**
- 3.7 Esperienze significative extrascolastiche**
- 3.8 Visite guidate e viaggi istruzione**
- 3.9 CLIL**
- 3.10 Simulazione della seconda prova**

PARTE IV PROGRAMMAZIONE COMUNE ALLE DIVERSE DISCIPLINE

- 4.1 Metodologie di insegnamento**
- 4.2 Attrezzature e materiali didattici**

PARTE V VALUTAZIONE

- 5.1 Verifiche e valutazioni**
- 5.2 Scala di valori per la misurazione scolastica**
- 5.3 Criteri per l'attribuzione del credito scolastico e formativo**

PARTE VI PERCORSO FORMATIVO DISCIPLINARE

- 6.1 Obiettivi raggiunti e contenuti disciplinari sviluppati. Italiano
 - 6.2 Obiettivi raggiunti e contenuti disciplinari sviluppati. Latino
 - 6.3 Obiettivi raggiunti e contenuti disciplinari sviluppati. Matematica
 - 6.4 Obiettivi raggiunti e contenuti disciplinari sviluppati. Fisica
 - 6.5 Obiettivi raggiunti e contenuti disciplinari sviluppati. Scienze naturali
 - 6.6 Obiettivi raggiunti e contenuti disciplinari sviluppati. Lingua e civiltà inglese
 - 6.7 Obiettivi raggiunti e contenuti disciplinari sviluppati. Storia
 - 6.8 Obiettivi raggiunti e contenuti disciplinari sviluppati. Filosofia
 - 6.9 Obiettivi raggiunti e contenuti disciplinari sviluppati. Disegno-Arte
 - 6.10 Obiettivi raggiunti e contenuti disciplinari sviluppati. Scienze motorie
 - 6.11 Obiettivi raggiunti e contenuti disciplinari sviluppati. Diritto ed economia politica
 - 6.12 Obiettivi raggiunti e contenuti disciplinari sviluppati. Religione cattolica
-

ALLEGATO N. 1:

A Curricolo di Educazione Civica

B Attività formative svolte nell'ambito dell'insegnamento di Educazione Civica riferito all'a.s. 2023/24 (incontri su temi di legalità, cittadinanza e costituzione, temi ambientali - Agenda 2030- problemi e temi affrontati nelle assemblee, attività di volontariato come esempi di cittadinanza attiva, uscite didattiche e viaggio d'istruzione)

ALLEGATO N. 2: Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento svolti nell'arco del triennio

ALLEGATO N. 3: Piano delle attività di orientamento 2023-24

ALLEGATO N. 4: Griglie di valutazione

- prima prova
- seconda prova
- colloquio

ALLEGATO N. 5: Simulazione della Prova scritta di Matematica dell'Esame di Stato

Parte I PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

1.1 Profilo dell'istituto

L'istituto è ubicato a Ruvo di Puglia, in via A. Volta n.13, adiacente allo stadio comunale (coordinate A4 della pianta della città) a non molta distanza dalla stazione ferroviaria BARI-NORD e dalla fermata dei pullman di linea (Ferrotramviaria). La sede è servita dal locale bus.

Sorto come scuola privata nel 1935, è trasformato in istituto comunale il 01/10/1945; per iniziativa del Preside Agnello Calise ottenne il riconoscimento legale il 1/10/1949. Divenne statale il 1/10/1959 e fu intitolato a Orazio Tedone, illustre matematico ruvese, a partire dal 13/12/1937. La sede storica del liceo è stata per molti anni quella di via Madonna delle Grazie n. 6; dall'anno scolastico 1997/98 (10 Novembre 1997) la sede è trasferita nel nuovo impianto di via A. Volta n.13.

Le 43 classi attive nell'a.s. 2023/24 trovano sistemazione nelle aule di cui è dotata la struttura, che comprendono anche gli ambienti realizzati grazie al miglior utilizzo degli spazi disponibili nell'Istituto a seguito di interventi interamente finanziati dalla Città Metropolitana.

1.2 Contesto e risorse economiche

Il territorio in cui la scuola opera ha un'economia prevalentemente agricola, con un discreto sviluppo sociale ed economico e con la presenza di realtà imprenditoriali specializzate nel settore primario e turistico; la sicurezza civile è di medio livello.

La provenienza degli studenti interessa un bacino molto ampio (Ruvo di Puglia, Corato, Terlizzi, Molfetta, Andria, Bisceglie, Bitonto, Trani) con conseguente significativo grado di pendolarismo, che richiede una particolare attenzione anche nelle scelte didattiche e organizzative della scuola.

Alla scuola si chiede una solida preparazione culturale con una ricca e variegata offerta formativa, la capacità di abituare i ragazzi al lavoro, di favorire l'acquisizione di comportamenti civili sia dal punto di vista dei rapporti interpersonali che sociali, la capacità di effettuare scelte adeguate alle proprie attitudini.

Le fonti di finanziamento della scuola sono quelle ministeriali, europee e quelle degli Enti locali, il cui limitato contributo a causa della crisi economica e occupazionale, impedisce forme di sostegno adeguate soprattutto per gli studenti provenienti da contesti familiari di una fascia sociale più debole.

L'efficienza di funzionamento della scuola dipende in modo significativo dal contributo che volontariamente le famiglie erogano alla scuola, che consente di offrire a tutti gli studenti un'ampia gamma di opportunità e di occasioni di formazione, ma che ha subito una drastica riduzione a causa delle contingenze sociali ed economiche. Le risorse e le competenze utili per la Scuola presenti nel territorio sono abbastanza ridotte; questo rappresenta un forte limite per il conseguimento degli obiettivi che la scuola da sempre si è prefissata.

1.3 Identità culturale e progettuale

Il progetto educativo e formativo di scuola da realizzare consiste in:

- **Una scuola di qualità**, attenta al processo di apprendimento-insegnamento, centrata sui bisogni dello studente, improntata al rispetto delle regole, delle persone e delle cose;
- **una scuola orientata a perseguire il connubio “cittadinanza attiva - impegno formativo”**, impegnata nella crescita globale (cognitiva, affettiva, sociale) di persone libere, consapevoli e responsabili, capaci di elaborare un'identità soggettiva e di partecipare in modo critico ed attivo alla vita associata, sulla base dei valori umani e sociali come la democrazia, la legalità, la tolleranza, la solidarietà, il rispetto di sé e degli altri (Raccomandazione del Consiglio europeo del 22 maggio 2018);
- **una scuola che sviluppi la capacità di essere inclusiva** e che sappia arricchirsi attraverso la diversità, il confronto con l'altro;
- **una scuola efficiente**, una comunità educante attiva e presente nel territorio, che persegue l'obiettivo di innalzare ulteriormente la qualità dell'offerta formativa, proiettandola in una dimensione nazionale e internazionale.

Parte II PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Breve storia della classe (dal primo anno agli scrutini del quarto anno: alunni, docenti, condizioni didattiche, risultati, ecc.).

2.1 Profilo della classe e contesto socio - culturale

La classe V D è composta da 24 alunni, 11 ragazze e 13 ragazzi, provenienti dai comuni del distretto scolastico di Ruvo di Puglia e Corato.

Si tratta di una classe articolata, nella quale 13 alunni hanno scelto di seguire l'indirizzo ministeriale e 11 il potenziamento economico-giuridico.

La fisionomia della classe ha subito dei cambiamenti nel corso del quinquennio. La composizione iniziale era di 30 alunni, diventati 27 durante il secondo anno per via del trasferimento di 3 studenti di cui uno presso altra scuola, 2 presso altri indirizzi. Al termine del secondo anno scolastico un alunno non è stato scrutinato avendo superato il limite massimo di assenze consentito ai fini della validità dell'anno scolastico, mentre un altro alunno ha cambiato indirizzo di studi. Il percorso triennale è stato così avviato con 25 alunni; tuttavia, al termine del terzo anno, un ulteriore trasferimento ha dato alla classe la conformazione che si è mantenuta inalterata nel biennio conclusivo.

La crescita formativa degli alunni e la loro socializzazione hanno costituito l'obiettivo primario dei docenti che hanno operato in sinergia e si sono preoccupati di garantire a tutti le stesse opportunità didattiche, educative e di supporto emotivo, sia durante la pandemia con l'uso esclusivo della didattica a distanza, sia al rientro a scuola in presenza che ha richiesto un nuovo adattamento ad una realtà comunque diversa da quella abituale. I docenti si sono attivati per mantenere vivo il confronto e la spinta motivazionale. La risposta della classe è stata complessivamente matura e responsabile. A conclusione del percorso scolastico si può ritenere mediamente buono il grado di socializzazione e di collaborazione raggiunto dagli studenti, sebbene nel corso del quinquennio non siano mancati contrasti all'interno del gruppo classe.

L'attenzione delle famiglie alla crescita personale e culturale dei propri figli non si è rivelata sempre adeguata.

2.1.b Impegno e progressione nell'apprendimento

Il corpo docente, nel corso dell'intero quinquennio, ha subito profonde modifiche per pensionamenti e trasferimenti, in particolare per le discipline di: Italiano, Latino, Scienze naturali, Storia, Filosofia, Scienze motorie e Storia dell' arte. Tali avvicendamenti non hanno sempre favorito la progressione nell'apprendimento del gruppo classe.

La classe ha sempre manifestato una diversa articolazione circa l'impegno e lo sviluppo nell'apprendimento, per cui si possono distinguere essenzialmente tre fasce di livello:

- 1) un discreto gruppo di alunni motivati allo studio, interessati ed impegnati costantemente, che ha fatto registrare una progressione nell'apprendimento, registrando risultati molto positivi e in qualche caso, eccellenti, per approccio critico-rielaborativo nei diversi ambiti disciplinari;
- 2) un consistente gruppo di alunni, che nel corso del triennio, si è impegnato con crescente senso di responsabilità, migliorando progressivamente la preparazione e conseguendo conoscenze

rielaborate in maniera coerente, buone abilità e competenze di comunicazione e di risoluzione di problemi di base.

- 3) un terzo gruppo di alunni, ha conseguito un livello di preparazione che mediamente si attesta su valori intorno alla sufficienza, a causa di lacune di base, unite, a volte, a saltuarietà e superficialità nell'impegno scolastico, finalizzato quasi esclusivamente ai risultati delle verifiche.

Buona parte degli alunni ha reagito positivamente ai costanti stimoli culturali offerti dalla scuola, sia nell'ambito dell'attività didattica curriculare che in quella extracurricolare, finalizzati a favorire una generale crescita delle capacità di apprendimento e di orientamento rispetto al mondo culturale e sociale di cui si è parte attiva in quanto cittadini.

Gli obiettivi fissati dal Consiglio di Classe sono stati raggiunti complessivamente, sia pure in modo diverso, sia per differenti potenzialità individuali, sia per scelte personali di fronte all'impegno e all'interesse ad apprendere e a rielaborare i contenuti culturali.

2.1.c Metodo di studio

I docenti si sono adoperati, non senza qualche difficoltà, per favorire l'acquisizione di un metodo di studio efficace ed autonomo, capace di promuovere il passaggio da un apprendimento tendenzialmente mnemonico-compilativo ad uno studio più critico-problematico.

Ciascun alunno ha maturato un metodo di studio adeguato alla capacità di organizzazione, alle potenzialità, all'interesse e alla motivazione personale. Si può affermare che il primo gruppo di alunni, precedentemente menzionato, ha acquisito un metodo di studio razionale ed organico con ottime abilità logico-deduttive. La maggior parte degli alunni manifesta discrete capacità di analisi e rielaborazione dei contenuti appresi. Legati ad un metodo di studio di tipo assimilativo con difficoltà a problematizzare le questioni afferenti all'area umanistica e scientifica sono invece gli alunni del terzo gruppo.

2.1.d Principali difficoltà incontrate

Tra le criticità rilevate si sottolinea una certa discontinuità nella frequenza e poca costanza nello studio domestico, difficoltà nell'uso adeguato dei mezzi espressivi, un metodo di studio poco efficace, basato su un apprendimento mnemonico e nozionistico, nonché il persistere di lacune nella preparazione di base da parte di alcuni alunni. Tutto ciò ha comportato un costante impegno da parte dei docenti in attività di recupero in itinere e di potenziamento e sviluppo delle capacità critico-rielaborative. Attraverso la partecipazione a sportelli didattici e corsi IDEI, ad attività curricolari ed extra, finalizzate all'arricchimento formativo e al potenziamento delle competenze disciplinari, tali difficoltà sono state in parte superate.

2.2 Continuità docenti

CONTINUITA' DI INSEGNAMENTO NELLA DISCIPLINA	BIENNIO	TRIENNIO
Italiano	SI	NO
Latino	SI	NO
Storia	SI	NO
Filosofia		NO
Inglese	NO	SI
Matematica	SI	SI
Fisica	NO	SI
Scienze	NO	NO
Disegno e Storia dell'arte	NO	NO
Scienze Motorie	NO	NO
Religione	NO	SI
Diritto	SI	SI

2.3 Prospetto dati della classe

Anno scolastico	n. alunni iscritti	maschi	femmine	n.inserimenti	n. trasferimenti	non ammessi
a.s. 2023/24	24	13	11	/	/	
a. s. 2022/23	24	13	11	/	/	/
a. s. 2021/22	25	13	12	/	1	/
a. s. 2020/21	27	15	12	/	1	1
a. s. 2019/20	30	18	12	/	3	/

2.4 Risultato dello scrutinio finale a.s. 2021/2022 della classe 3 SEZ. D

n. studenti promossi con media $M=6$	n. studenti promossi con media $6 < M \leq 7$	n. studenti promossi con media $7 < M \leq 8$	n.studenti promossi con media $8 < M \leq 10$	n. studenti con giudizio sospeso	n. studenti non ammessi alla classe successiva
/	4	9	12	/	/

2.5 Risultato dello scrutinio finale a.s. 2022/2023 della classe 4 SEZ. D

n. studenti promossi con media $M=6$	n. studenti promossi con media $6 < M \leq 7$	n. studenti promossi con media $7 < M \leq 8$	n. studenti promossi con media $8 < M \leq 10$	n. studenti con giudizio sospeso	n. studenti non ammessi alla classe successiva
/	1	12	11	/	/

2.6 Indicazioni su strategie e metodi per l'inclusione

Il consiglio di classe ha operato in coerenza con il Piano per l'inclusione, che definisce le modalità per l'utilizzo coordinato delle risorse, che dovranno essere finalizzate alla modifica dei contesti inabilitanti, all'individuazione dei facilitatori di contesto, alla progettazione e programmazione degli interventi di miglioramento della qualità dell'inclusione scolastica.

La presenza di alunni che necessitano di un'attenzione speciale a causa di uno svantaggio sociale/culturale o scolastico richiede la messa a punto di strategie complesse atte a offrire servizi stabili e punti di riferimento qualificati attraverso l'individualizzazione e la personalizzazione dei percorsi formativi progettati e realizzati dai consigli di classe (piani didattici personalizzati). Il consiglio di classe ha predisposto le azioni di osservazione e di screening attraverso le procedure attivate dalla scuola; ha incoraggiato l'apprendimento collaborativo (cooperative learning) favorendo le attività in piccoli gruppi; ha sostenuto e promosso un approccio strategico nello studio utilizzando mediatori didattici facilitanti l'apprendimento (strumenti compensativi e misure dispensative); ha privilegiato l'apprendimento esperienziale e laboratoriale; ha previsto momenti di affiancamento (peer to peer) per un immediato intervento di supporto.

Nella classe non sono presenti studenti con P.D.P.

PARTE III L'AZIONE EDUCATIVA E DIDATTICA DI CLASSE

L'azione educativa e didattica svolta nell'ultimo anno (obiettivi educativi, sperimentazioni, esperienze significative, progetti multi-interdisciplinari, attività integrative, visite guidate e viaggi di istruzione).

CONTRATTO FORMATIVO

3.1 Obiettivi trasversali, comportamentali e cognitivi

Obiettivo	raggiunto da:		
	Molti	Una metà	Alcuni
1. Socializzazione e responsabilità Educare al rispetto delle regole, dei rapporti interpersonali e della convivenza sociale e stimolare l'assunzione di atteggiamenti responsabili e coerenti. Promuovere costantemente la disponibilità all'ascolto e all'attenzione verso i docenti e i compagni e la collettività.	X		
2. Collaborare e partecipare Favorire lo spirito di collaborazione partecipando alle attività didattiche, offrendo il proprio contributo in modo ordinato, equilibrato, pertinente ed opportuno. Comprendere i diversi punti di vista valorizzando e le proprie e le altrui capacità, rispettando i bisogni, i tempi, le opinioni degli altri.	X		
3. Progettare e comunicare - Saper organizzare, pianificare progetti riguardanti le attività di studio individuare e scegliere le fonti di informazione distinguendo fra principali e marginali; raccogliere, selezionare, organizzare e confrontare dati; usare con destrezza e spirito critico le tecnologie dell'informazione (uso del computer per reperire, valutare, conservare, scambiare e presentare informazioni) mettendo a frutto un metodo di studio che consente un'acquisizione sistematica ed efficace dei contenuti -Portare a termine un compito assegnato senza scoraggiarsi di fronte alle prime difficoltà e verificare i risultati raggiunti		X	
4. Imparare ad imparare Perfezionare e potenziare l'acquisizione di un metodo di studio che sia corretto, efficace, finalizzato all'apprendimento continuo e duraturo e promuovere l'uso di strumenti multimediali a supporto dello studio dell'approfondimento e della ricerca.		X	
5. Capacità operative e di organizzazione Acquisire i contenuti fondamentali, le procedure, i metodi di indagine propri nei diversi ambiti e i linguaggi specifici di ogni disciplina e potenziare le capacità di osservazione e comprensione		X	
Affinare le capacità espressive e acquisire completezza e padronanza nell'esposizione di contenuti di qualsiasi settore usando linguaggi specifici delle diverse discipline Potenziare e sviluppare le capacità di analisi, sintesi e di riflessione logico-critica.		X	
Affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline.			X

6.Spirito di iniziativa e imprenditorialità L'alunno è consapevole del contesto in cui opera ed è capace di tradurre le idee in azione; pianificare e gestire progetti per raggiungere obiettivi; riconoscere i propri punti di forza e i propri punti deboli; assumersi l'occorrenza rischi e responsabilità; identificare e cogliere le opportunità che si offrono.			X
---	--	--	----------

3.2 Competenze chiave per l'apprendimento permanente (Raccomandazione del Consiglio dell'U.E. del 22 maggio 2018)

- ❖ competenza alfabetica funzionale;
- ❖ competenza multilinguistica;
- ❖ competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria;
- ❖ competenza digitale;
- ❖ competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare;
- ❖ competenza in materia di cittadinanza;
- ❖ competenza imprenditoriale;
- ❖ competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

Competenze chiave di cittadinanza (D.M.139/2007)

- C1) Imparare ad imparare;
- C2) Progettare;
- C3) Comunicare;
- C4) Collaborare e partecipare;
- C5) Agire in modo autonomo e responsabile;
- C6) Risolvere problemi;
- C7) Individuare collegamenti e relazioni;
- C8) Acquisire ed interpretare l'informazione

3.3 PECUP (Profilo Educativo, **C**ulturale e **P**rofessionale dello studente liceale)

Al termine del ciclo di studi liceali lo studente avrà acquisito conoscenze, sviluppato abilità e competenze relative sia all'area cognitiva (sapere-saper fare) sia all'area non cognitiva (saper essere); egli dovrà conseguire i seguenti **risultati comuni di apprendimento**:

1. **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 compiendo le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.

2. **Area logico-argomentativa**

- saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui;
- acquisire 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.

3. **Area linguistica e comunicativa**

- padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare: o 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;
- curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti.
- aver acquisito, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno 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.
- saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.

4. 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.
- utilizzare metodi (prospettiva spaziale, relazioni uomo-ambiente, sintesi regionale), concetti (territorio, regione, localizzazione, scala, diffusione spaziale, mobilità, relazione, senso del luogo...) e strumenti (carte geografiche, sistemi informativi geografici, immagini, dati statistici, fonti soggettive) della geografia per la lettura dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea.
- 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 archeologico, architettonico e 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.

5. 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, astronomia), 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.

3.4 Competenze di indirizzo (Liceo Scientifico)

Risultati di apprendimento:

- aver appreso concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;
- elaborare l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica;
- analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;
- individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);
- comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;
- saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico;
- saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti.

3.5 Piani di studio - *Liceo Scientifico Indirizzo Potenziamento giuridico-economico*

Disciplina	1°	2°	3°	4°	5°
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/attività alternat.	1	1	1	1	1
Diritto ed economia**	2	2	2	2	2
Totale ore	29	29	32	32	32

Profilo formativo

- *Approfondimento del nesso tra scienza, tradizione umanistica e scienze giuridiche ed economiche*
- *Acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica e delle scienze sperimentali*
- *Promozione di competenze giuridiche ed economiche per una lettura più ampia della realtà nel rispetto delle regole che presidono la convivenza civile*
- *Ricerca della interazione tra le diverse forme del sapere per assicurare la padronanza dei linguaggi e delle tecniche*
- *Possibilità di arricchire il curriculum con attività pomeridiane quali musica, lingue straniere, teatro, arte e beni culturali, multimedialità*
- *Cultura elevata e flessibile, da spendere anche nel mondo del lavoro, con elevato livello di competenze trasversali.*
- *Accesso a tutte le facoltà universitarie, all'alta formazione ed Istruzione Tecnica Superiore*



** *Biologia, Chimica, Scienze della Terra*

*** *con 2 ore aggiuntive nel quinquennio di Diritto ed Economia*

3.6 Progetti, attività formative incluse nel P.T.O.F. realizzate nel corso dell'anno

Titolo Progetto /Attività e finalità	Partecipazione da parte di:			
	Intera classe	Molti	Metà	Alcuni
Orientamento in uscita	X			
Competizioni sportive scolastiche (pallavolo)				X
Sensibilizzazione alla donazione AVIS			X	
Giornate della cultura scientifica	X			
Cancro io ti boccio: le arance della salute	X			
Progetto "Dalle aule parlamentari alle aule di scuola"			X	
Progetto Erasmus+ mobilità in GRAN CANARIA				X
Progetto POF "Scienze per l'Università"				X
Progetto POF "English for Cambridge FCE B2/C1"				X
Progetto POF "ICDL Base"				X
Corso del POLIBA "Verso l'università con la probabilità"				X
Campionati di Fisica con partecipazione individuale				X
Giochi della Chimica con partecipazione individuale				X
Olimpiadi di Matematica con partecipazione individuale				X

3.7 Esperienze significative extrascolastiche anche individuali realizzate nel corso del triennio

Esperienza e finalità	Partecipazione da parte di:			
	Intera classe	Molti	Metà	Alcuni
Attività di volontariato in parrocchia				X

Soggiorno linguistico all'estero (Irlanda)				X
Progetto POF " AUTOCAD base e avanzato"				X
Danza classica e contemporanea				X
Campionato di pallavolo				X
Esperienze lavorative				X

3.8 Visite guidate e viaggi istruzione

Meta e finalità	Partecipazione da parte di:			
	Intera classe	Molti	Una metà	Alcuni
Viaggio di istruzione in Grecia (Atene, Kalambaka e Micene) con finalità storico-culturali- linguistiche		X		
Visita al Senato della Repubblica con partecipazione alla seduta dei lavori			X	

3.9 CLIL

Indicare le discipline insegnate con la metodologia CLIL

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE: FAIR PLAY IN LINGUA INGLESE

Fasi di lavoro

PRIMA PARTE (2 ORE 2° QUADRIMESTRE)

TEMA: presentazione del Fair play

Svolgimento:

breve presentazione frontale in italiano

espressione singoli interventi

presentazione argomento in inglese

verifica formativa di comprensione generale

formazione di gruppi di 5 elementi ciascuno

ricerca in gruppi di vocaboli inglesi inerenti al fair play

verifica di comprensione specifica in lingua inglese ed integrazione vocabolario specifico

SECONDA PARTE (3 ORE 2° QUADRIMESTRE)

Tema : approfondimento e linee guida per la realizzazione di un atteggiamento sportivo.

Docente L1

Svolgimento:

approfondimento in sottogruppi su argomenti assegnati relativi al Fair play in lingua inglese :

Fair play definition meaning, fair play and Pierre de Cubertin, British sense of fair play, etymology and history fair play, fair play code.

lavoro individuale

Ritorno nel gruppo iniziale per socializzazione conoscenze e produzione multimediale sintetica del lavoro completo

Finalità

Utilizzare gli aspetti comunicativo-relazionali del linguaggio motorio per entrare in relazione con gli altri, praticando attivamente il fair play come modalità di relazione quotidiana

Obiettivi

Conoscere le regole del fair play;

Saper individuare comportamenti sportivi scorretti;

Conoscere un vocabolario essenziale in lingua inglese inerente ad un atteggiamento di fair play

Competenze
Acquisire un comportamento sportivo corretto

Metodologie didattiche
Learning by doing, cooperative learning, Flipped class.

Strumenti didattici
Principi del Fair play, Codice Europeo di etica sportiva, letture ed esercizi in L2 sul Fair play, internet, fotocopie, materiale personale

Prove di verifica
Domande a risposta multipla

Valutazione
Per esprimere un giudizio complessivo si è tenuto conto dei livelli di partenza, dei risultati delle prove di verifica, del livello di raggiungimento degli obiettivi specifici, delle competenze chiave e di cittadinanza e del comportamento, valutati secondo le griglie adottate dal Collegio dei Docenti e parte integrante del PTOF d'Istituto.

3.10 Simulazione della seconda prova

In data 07/05/2024 è stata svolta la simulazione della seconda prova scritta relativa agli Esami di Stato che ha dato l'opportunità agli studenti di confrontarsi con una verifica di matematica strutturata secondo la tipologia della prova ministeriale.

Il tempo massimo consentito per lo svolgimento è stato di 6 ore.

Le prove sono state valutate per mezzo della griglia allegata e gli esiti sono stati coerenti con i livelli standard degli alunni.

Si riporta all'allegato n. 5 il testo della prova.

PARTE IV PROGRAMMAZIONE COMUNE ALLE DIVERSE DISCIPLINE

4.1 Metodologie di insegnamento utilizzate

METODOLOGIE DELIBERATE DAL C.D. ED INSERITE NEL PTOF	SI	NO
lezione frontale, in relazione alle unità didattiche	X	
organizzazione di moduli didattici con percorsi mirati	X	
trattazione di argomenti interdisciplinari e multidisciplinari	X	
lezione socratica	X	
lavori di gruppo	X	
osservazione diretta e formulazione di ipotesi	X	
analisi di casi	X	
problem solving	X	
azione di recupero, sostegno e integrazione	X	
processi individualizzati	X	
differenziazione delle metodologie in rapporto ai diversi argomenti	X	
acquisizione dei punti di partenza ed applicazione delle regole	X	
il contesto: dal semplice al complesso, dal vicino al lontano	X	
decodificazione del complesso ed acquisizione dei codici	X	
altro		

4.2 Attrezzature e materiali didattici utilizzati

MEZZI E STRUMENTI PER L'ATTIVITA' DIDATTICA	SI	NO
libri di testo	X	
testi diretti di autori o ricercatori	X	
uso della biblioteca	X	
uso dei laboratori	X	
uso di monitor digitali touchscreen	X	
uso dell'aula di informatica e multimediale	X	
uso della palestra	X	
assemblee di classe e di Istituto	X	
visite guidate e viaggi di istruzione	X	
partecipazione all'attività teatrale (fruizione e produzione)	X	
partecipazione a mostre, concorsi, incontri di carattere culturale, sociale e sportivo	X	
attivazione di gruppi di interclasse per progetti specifici		X
attività integrative	X	
incontri culturali con esperti esterni	X	
confronti con studenti di altre scuole italiane o estere	X	
scambi di classi con l'estero		X
Altro		

PARTE V CRITERI DI VALUTAZIONE

5.1 Verifiche

Verifiche: modalità e tempi

Le verifiche sul livello cognitivo in ciascuna disciplina sono state frequenti e tali da condurre lo studente ad una consapevole e seria autovalutazione.

Secondo l'opportunità ogni docente, in base alle intese stabilite nei Consigli di Classe, ha scelto di usare prove scritte, strutturate e/o tradizionali, facendo in modo che tutte le modalità di verifiche scritte ed orali previste dagli Esami di Stato siano state proposte agli allievi e realizzate da tutti.

MEZZI E STRUMENTI PER LA VERIFICA E VALUTAZIONE SECONDO IL PTOF	SI	NO
Interrogazione lunga	X	
Interrogazione breve	X	
Questionari misurati con griglie di valutazione	X	
Prova di laboratorio	X	
Componimento o problema	X	
Relazione di studio	X	
Prove strutturate	X	
Prove semistrutturate	X	
Esercizi	X	
Simulazioni	X	
Attività di recupero	X	
Lavori di verifica svolti a casa	X	
Altro		

5.2 Scala di valori per la misurazione scolastica

VOTO	Comprensione	Acquisizione	Analisi	Sintesi	Elaborazione	Applicazione	Espressione	Padronanza
2	Nulla	Inesistente	Nulla	Nulla, priva di ogni significato	Inesistente	Nemmeno tentata	Molto frammentaria e per nulla significativa	Assente
3	Molto incerta, inadeguata	Molto disarticolata, con gravi lacune	Molto approssimativa	Priva di coerenza	Capacità molto scarsa di superare i dati immediati e concreti	Incapacità di calarsi in situazioni nuove	Errori gravi che compromettono la comunicazione	Nessuna autonomia di giudizio
4	Gravi errori interpretativi	Frammentaria e superficiale	Elementare sui contenuti minimi, ma globalmente inadeguata	Travisamento dei punti nodali	Qualche tentativo, ma con gravi errori	Errori anche in semplice esecuzione	Errori che oscurano il senso del messaggio	Tentativi ancora incerti di orientamento del giudizio
5	Comprensione degli elementi essenziali, ma alquanto travisato il testo	Superficiale ed incerta	Mediocre, superficiale e con banali errori	Sintesi dei dati minimi solo attraverso la guida	Capacità di elaborazione di alcuni concetti	Qualche errore non grave per semplici esecuzioni	Qualche errore che non compromette il senso della comunicazione	Capacità di valutazioni personali elementari attraverso la guida
6	Comprensione di testi semplici, difficoltà per i complessi	Sicura per i dati elementari, incerta negli approfondimenti	Lineare, ma elementare	Autonoma sintesi per problemi semplici	Elaborazione degli elementi minimi di sviluppo di riflessioni essenziali.	Assenza di errori nella comunicazione	Qualche errore che non compromette il senso della comunicazione	Valutazioni autonome anche se parziali e non approfondite
7	Comprensione di livello discreto di testi mediamente e complessi	Possesso dei contenuti in forma chiara e lineare, nonostante qualche banale errore	Buona individuazione degli elementi minimi, anche collegati in ordine	Intuizione dei punti nodali collegati fra loro con ordine	Capacità di sviluppo dei concetti fondamentali con riflessioni personali	Associazione di contenuti e procedure in situazioni poco complesse	Esposizione chiara e appropriata	Capacità di sviluppare valutazioni autonome coerenti anche se non sempre motivate
8	Comprensione di testi anche complessi	Completa, ordinata e ben collegata	Percezione di tutti gli elementi di un insieme, anche collocati	Coerente visione dell'insieme	Personalizzazione dei contenuti, collocati in schemi autonomi	Corretta applicazione di regole anche complesse in contesti diversi senza commettere	Personalizzazione delle espressioni con stile efficace	Sicuro orientamento e capacità di esprimere giudizi precisi e pertinenti

			nel giusto ordine			errori		
9	Intuizione immediata di significati anche nascosti	Ampia, coordinata e ragionata	Lucida visione delle singole parti di ogni prospettiva	Completa, coerente e ragionata sintesi, autonomamente sviluppata	Elaborazione di una visione originale sia per gli elementi essenziali che per quelli complementari	Sicurezza ed autonomia nell'applicazione ad un contesto del tutto nuovo	Autonomia espressiva con cura dei minimi dettagli e coerenza rispetto ai diversi contenuti	Visione equilibrata dei problemi e partecipazione convinta alle motivazioni
10	Comprensione acuta di qualsiasi linguaggio	Superlativa per nitidezza e coerenza	Lucida collocazione di ogni elemento nel giusto contesto	Personale e motivata visione unitaria dell'insieme delle parti	Rielaborazione e dell'intera materia con creatività e sistematizzazioni originali	Abilità nell'adottare soluzioni creative ed originali con semplicità procedurale	Stile brillante, sempre espressivo e lucido	Eccezionale capacità di orientamento e lucida visione dei problemi con giudizi calibrati

5.3 CRITERI PER L'ASSEGNAZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO E FORMATIVO

Il credito scolastico esprime la valutazione del grado di preparazione complessiva raggiunta da ciascun alunno nell'annoscolastico, con riguardo a:

- media dei voti (il voto sul comportamento incide sulla determinazione del credito scolastico);
- interesse e impegno nella partecipazione attiva al dialogo educativo in tutte le discipline, assiduità della frequenza scolastica ivi comprese le attività di PCTO;
- credito formativo riconosciuto dal Consiglio di classe e derivante da attività opzionali, complementari ed integrative organizzate dalla scuola o da enti e associazioni esterne.

Il punteggio assegnato dal Consiglio di classe è espresso in numero intero nell'ambito delle bande di oscillazione stabilite con Decreto Legislativo n.62/2017 per un punteggio massimo di p.40 così distribuiti:

- max 12 punti per il terzo anno
- max 13 punti per il quarto anno
- max 15 punti per il quinto anno

a) Individuazione della fascia sulla base della media dei voti (Allegato A D.Lgs. 62/2017)

<i>Media dei voti</i>	<i>Fasce di credito Classe III</i>	<i>Fasce di credito Classe IV</i>	<i>Fasce di credito Classe V</i>
$M = 6$	7- 8	8-9	9-10
$6 < M \leq 7$	8- 9	9-10	10-11
$7 < M \leq 8$	9- 10	10-11	11-12
$8 < M \leq 9$	10-11	11-12	13-14
$9 < M \leq 10$	11- 12	12-13	14-15

Il riconoscimento di eventuali crediti formativi non può in alcun modo comportare il cambiamento della banda di oscillazione corrispondente alla media M dei voti.

b) Condizioni per l'attribuzione del punteggio massimo di fascia

Si richiamano i seguenti criteri per l'assegnazione del credito scolastico deliberati dal Collegio dei Docenti:

1. **media dei voti:** se la media dei voti è superiore allo 0,5 di ciascuna fascia, si attribuirà il massimo punteggio della relativa banda di oscillazione;
2. nel caso in cui la media sia inferiore o uguale allo 0,5 della relativa fascia, si attribuirà il massimo punteggio della relativa banda di oscillazione in presenza di almeno uno dei seguenti indicatori:

A - interesse e impegno nella partecipazione attiva al dialogo educativo in tutte le discipline **e assiduità della frequenza scolastica** ivi comprese le attività di PCTO e di volontariato;

B - credito formativo riconosciuto dal Consiglio di classe e derivante da attività opzionali, complementari ed integrative organizzate dalla scuola o da enti e associazioni esterne (attività interne: numero minimo di trenta ore cumulabili con la partecipazione a

più progetti di istituto se frequentati per almeno 2/3 del monte ore complessivo del progetto; attività esterne: numero minimo di trenta ore di attività).

c) Attribuzione del credito formativo

Le esperienze che danno luogo ai crediti formativi sono considerate solo se prodotte al di fuori della scuola di appartenenza, in ambiti e settori della società legati alla formazione e alla crescita umana, civile e culturale sulla base della documentazione, che atteste esperienze svolte, i contenuti e gli obiettivi raggiunti, il soggetto proponente (enti, associazioni, istituzioni).

Ai fini del credito formativo sono riconosciuti e valutati dal Consiglio di classe gli attestati riguardanti attività formative che inequivocabilmente attengano alla creatività, alla crescita umana e civile, culturale e artistica, al lavoro, all'ambiente, al volontariato, alla solidarietà, alla cooperazione, allo sport.

Non sono riconosciuti e valutati gli attestati rilasciati da singole persone, ma solo gli attestati rilasciati da associazioni culturali, scuole ed enti.

PARTE VI PERCORSO FORMATIVO DISCIPLINARE

6.1 Obiettivi raggiunti e contenuti disciplinari sviluppati

DISCIPLINA		ITALIANO	
DOCENTE		PALMIOTTO GIOVANNA	
Testi adottati	AUTORE / TITOLO	EDITORE / VOLUME	
	<i>G. Baldi – S. Giusso – M. Razetti –G. Zaccaria “I Classici nostri contemporanei”</i>	Paravia, Volumi 4, 5.1, 5.2 e 6	
	<i>Dante Alighieri, DIVINA COMMEDIA, Per l’alto mare aperto Edizione integrale, a cura di Alessandro Marchi</i>	Paravia	
	<i>Materiali in fotocopia</i>	Saggi o approfondimenti critici sugli autori	
Ore di lezione previste: 132		Ore di lezione effettuate al 14 maggio: 118	

Obiettivi

Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> • Evoluzione storica della tradizione letteraria italiana nelle sue linee fondamentali, in riferimento all'Ottocento e al Novecento. • Autori più significativi e passi scelti delle loro opere maggiori. • Aspetti e temi principali della letteratura europea.
Abilità	<ul style="list-style-type: none"> • Essere in grado di analizzare ed interpretare i testi letterari, dimostrando di saper collocare il testo in un quadro di confronti riguardanti opere dello stesso o di altri autori e il più generale contesto storico-culturale del tempo. • Essere in grado di interpretare e produrre elaborati afferenti alle diverse tipologie di scrittura. • Essere in grado di scegliere l'organizzazione testuale e il registro linguistico atti a ciascuna tipologia di scrittura. • Essere in grado di argomentare ed esporre oralmente utilizzando, in modo corretto, le strutture morfo-sintattiche della lingua italiana.

<p>Competenze</p>	<p style="text-align: center;">Competenze disciplinari:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto alla tipologia ed al relativo contesto storico e culturale;</i> • <i>Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi ed acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture;</i> • <i>Contestualizzare l'opera di un autore in rapporto alla tradizione e alle tendenze dell'epoca.</i> • <i>Cogliere nessi tra la storia degli intellettuali e le vicende storico-sociali del nostro paese</i> • <i>Avere consapevolezza della specificità e della complessità del fenomeno letterario come espressione della civiltà e come forma di conoscenza del reale</i> • <i>Padroneggiare pienamente la lingua italiana</i> <p style="text-align: center;">Competenze chiave di cittadinanza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Imparare ad imparare</i> • <i>Progettare</i> • <i>Comunicare</i> • <i>Collaborare e partecipare</i> • <i>Agire in modo autonomo e responsabile</i> • <i>Risolvere problemi</i> • <i>Individuare collegamenti e relazioni</i>
--------------------------	---

Contenuti disciplinari sviluppati

MACROAREE TRASVERSALI	CONNESSIONI DISCIPLINARI AFFERENTI ALLA MACROAREA	RIFLESSIONI DI EDUCAZIONE CIVICA
Il Limite e l'Infinito	Giacomo Leopardi: Il tema dell'Infinito nello Zibaldone e negli Idilli	
Rapporto Uomo – Natura	<p>Giacomo Leopardi: l'evoluzione del concetto di natura (passi scelti dalle Operette Morali e dai Canti)</p> <p>Giovanni Pascoli: passi scelti da Myricae e dai Canti di Castelvecchio</p> <p>Gabriele D'Annunzio: Le Laudi (passi scelti da Alcyone)</p>	<p>Agenda 2030 Sviluppo sostenibile</p>
La Condizione esistenziale	Giuseppe Ungaretti: le riflessioni sul senso della vita ai tempi della Guerra in trincea nella raccolta L'Allegria dei naufragi"	
Il Progresso e la modernità	<p>Emile Zola e il Naturalismo francese</p> <p>Il Verismo italiano: Giovanni Verga: i "vinti" di fronte al progresso</p> <p>L'immobilismo sociale e il pessimismo di Verga (I Malavoglia)</p> <p>D'Annunzio e il vivere inimitabile: i romanzi del superuomo</p>	<p>Cittadinanza responsabile</p> <p>Educazione al diritto del lavoro: il mondo del lavoro nella letteratura naturalista e verista</p>
Crisi delle certezze	<p>Italo Svevo e la figure dell'inetto</p> <p>Pirandello e le maschere</p>	<p>Agenda 2030 (Obiettivo 10)</p> <p>Impegno civile</p>

		degli intellettuali
Identità e Alterità	<p>Crisi d'identità dell'io nella produzione letteraria del Primo Novecento</p> <p>I romanzi di Pirandello: I fu Mattia Pascal e Uno, Nessuno e centomila</p>	
Ordine e caos	<p>Pirandello, Il contrasto vita forma</p> <p>Dante: la teoria dell'armonia Universale</p>	
<i>Cambiamenti e trasformazioni</i>	<p>Pascoli: il mito del fanciullino</p> <p>D'Annunzio: il mito del superuomo</p>	
<i>Tempo e Memoria</i>	<p>Alessandro Manzoni: I Promessi Sposi</p> <p>Giuseppe Ungaretti: Allegria di naufragi</p>	<p>Agenda 2030 (Obiettivo 10)</p> <p>Impegno civile degli intellettuali</p>

6.2 Obiettivi raggiunti e contenuti disciplinari sviluppati

DISCIPLINA	LATINO	
DOCENTE	PALMIOTTO GIOVANNA	
Testi adottati	AUTORE / TITOLO	EDITORE / VOLUME
	<i>Giovanna GARBARINO, De te fabula narratur, Letteratura cultura latina</i>	PARAVIA, VOLUMI 2 e 3
	<i>Angelo DIOTTI, PLANE DISCERE, Grammatica e Lezioni</i>	Bruno Mondadori Vol. Grammatica Vol. 2 Lezioni
	Materiale in fotocopia	
Ore di lezione previste: 99		Ore di lezione effettuate al 14 maggio: 86

Obiettivi

Conoscenze	<i>L'evoluzione storica della letteratura latina dall'età augustea all'età dei Flavi Gli autori più significativi e le loro opere maggiori Aspetti della civiltà romana</i>
Abilità	<i>Saper individuare i tratti specifici della personalità e della poetica dell'autore Saper analizzare e tradurre testi scritti Saper riconoscere le strutture morfo-sintattiche che giustificano le traduzioni effettuate</i>
Competenze	Competenze disciplinari: • <i>Saper individuare l'incidenza del lessico latino sulla formazione delle</i>

	<p><i>lingue</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>moderne</i> • • <i>Acquisire il concetto di classico</i> • • <i>Apprezzare il valore della cultura classica come strumento di interpretazione critica del reale</i> • • Competenze chiave di cittadinanza: • <i>Imparare ad imparare</i> • • <i>Progettare</i> • • <i>Comunicare</i> • • <i>Collaborare e partecipare</i> • • <i>Agire in modo autonomo e responsabile</i> • • <i>Risolvere problemi</i> • • <i>Individuare collegamenti e relazioni</i> • • <i>Acquisire ed interpretare l'informazione</i>
--	--

Contenuti disciplinari sviluppati

MACROAREE TRASVERSALI	CONNESSIONI DISCIPLINARI AFFERENTI ALLA MACROAREA	RIFLESSIONI DI EDUCAZIONE CIVICA
Rapporto Uomo – Natura	Il dissenso di Tibullo. La predilezione della campagna, della pace, dell'amore	Agenda 2030 Sviluppo sostenibile

La Condizione esistenziale	Seneca: la posizione del saggio di fronte ai dubbi esistenziali nel <i>De tranquillitate animi</i> e <i>Epistulae ad Lucilium</i>	Agenda 2030 Impegno civile degli intellettuali
Crisi delle certezze	Il rapporto dell'intellettuale con il potere <i>Seneca, De clementia;</i> <i>Apokolokyntosis</i>	Agenda 2030 Multiculturalismo
Cambiamenti e trasformazioni	Apuleio: magia e culti misterici <i>La Metamorfosi</i>	Agenda 2030 Multiculturalismo
Ordine e Caos	Lucano: <i>La Farsalia</i> (il rovesciamento dell'ordine)	
Tempo e Memoria	Figure di imperatorie potenti: Tacito, <i>Annales</i>	Agenda 2030 Impegno civile degli intellettuali

6.3 Obiettivi raggiunti e contenuti disciplinari sviluppati

DISCIPLINA	MATEMATICA	
DOCENTE	MASTRORILLI MARIANGELA	
Testi adottati	AUTORE / TITOLO	EDITORE / VOLUME
	Bergamini –Barozzi –Trifone <i>Matematica. blu. 2.0</i>	Zanichelli Volumi 4-5
	Materiale in fotocopia	
Ore di lezione previste: 132		Ore di lezione effettuate al 14 maggio: 122

Obiettivi realizzati

Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza dei concetti di base dell'analisi infinitesimale • Conoscenza dei teoremi fondamentali sui limiti, derivate ed integrali • Conoscenza delle procedure dell'analisi numerica
Abilità	<ul style="list-style-type: none"> • Saper calcolare i limiti • Saper calcolare la derivata di una funzione • Saper studiare le singole proprietà di una funzione (dominio, positività, punti estremanti, flessi, ecc.) • Saper rappresentare graficamente una funzione • Saper calcolare la primitiva di una funzione • Saper calcolare un'area, un volume mediante l'integrazione definita • Saper calcolare le radici approssimate di un'equazione mediante metodi numerici
Competenze	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica • Comprendere: analizzare la situazione problematica, identificare i dati, interpretarli e formalizzarli in un linguaggio matematico • Individuare: mettere in campo strategie risolutive attraverso una modellizzazione del problema e individuare la strategia più adatta • Sviluppare il processo risolutivo: risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari • Argomentare: commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia applicata, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati

Contenuti disciplinari sviluppati

MACROAREE TRASVERSALI	CONNESSIONI DISCIPLINARI AFFERENTI ALLA MACROAREA	RIFLESSIONI DI EDUCAZIONE CIVICA
Rapporto uomo-natura	<i>Asintoti Studio di funzione Integrali definiti</i>	
Il limite e l'infinito	<i>Limiti e continuità Asintoti Le derivate Teorema di De L'Hospital Integrali definiti</i>	
Il progresso e la modernità	<i>Le derivate Teoremi sulle funzioni derivabili Massimi e minimi Concavità di una funzione Studio di funzione</i>	
Cambiamenti e trasformazioni	<i>Studio di funzione Grafico di una funzione e sue trasformazioni</i>	

Interventi didattici ed educativi integrativi. Registrazione esiti.

Tipo di intervento	Temi trattati	Partecipazione con profitto di:			
		Intera classe	Molti	Metà	Alcuni
recupero	• Limiti, derivate, integrali indefiniti				X
sostegno	•				
approfondimento	•				
eccellenza	•				

6.4 Obiettivi raggiunti e contenuti disciplinari sviluppati

DISCIPLINA	FISICA	
DOCENTE	MASTRORILLI MARIANGELA	
Testi adottati	AUTORE / TITOLO	EDITORE / VOLUME
	IL Walker Corso di Fisica <i>J. S. Walker</i>	Pearson vol.2-3
Ore di lezione previste: 99		Ore di lezione effettuate al 14 maggio: 80

Obiettivi realizzati

Obiettivi raggiunti	
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza di fenomeni e di leggi inerenti il potenziale elettrico e la corrente elettrica • Conoscenza di fenomeni e di leggi inerenti il magnetismo e l'induzione elettromagnetica • Conoscenza di fenomeni e di leggi inerenti le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche.
Abilità	<ul style="list-style-type: none"> • Saper collegare i concetti alle relative formule ed eseguire semplici dimostrazioni • Saper fare collegamenti e confronti tra i diversi contenuti • Saper affrontare e risolvere prove di diversa tipologia inerenti i temi trattati (problemi, test a scelta multipla, test a risposta aperta)

Competenze	<p>Competenze disciplinari</p> <ul style="list-style-type: none"> • Osservare e identificare fenomeni. • Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi • Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione. • Fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli. • Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui si vive. • Comprendere e utilizzare il linguaggio specifico.
-------------------	---

Contenuti disciplinari sviluppati

MACROAREE TRASVERSALI	CONNESSIONI DISCIPLINARI AFFERENTI ALLA MACROAREA	RIFLESSIONI DI EDUCAZIONE CIVICA
Rapporto uomo-natura	<i>Elettrostatica. Corrente elettrica. Il magnetismo. Equazioni di Maxwell. Descrizione e interpretazione dei fenomeni naturali. Applicazione delle leggi fisiche alle innovazioni tecnologiche</i>	Onde elettromagnetiche: progresso tecnologico e inquinamento
Il limite e l'infinito	<i>Flusso del campo elettrico e del campo magnetico: teorema di Gauss Circuitazione del campo elettrico e del campo magnetico Teorema della circuitazione di Ampere e di Ampere-Maxwell Equazioni di Maxwell</i>	(5 ore)
Il progresso e la modernità	<i>Conduttori e condensatori Corrente elettrica e circuiti L'induzione elettromagnetica</i>	
Cambiamenti e trasformazioni	<i>Il magnetismo L'induzione elettromagnetica</i>	

	<i>Le onde elettromagnetiche</i>	
<i>Ordine e caos</i>	<i>Corrente elettrica e circuiti</i>	
<i>Tempo e memoria</i>	<i>Contestualizzazione storica degli sviluppi dell'elettromagnetismo</i>	

6.5 Obiettivi raggiunti e contenuti disciplinari sviluppati

DISCIPLINA	SCIENZE NATURALI	
DOCENTE	GAUDIANO LORENZO	
Testi adottati	AUTORE / TITOLO	EDITORE / VOLUME
	POSCA VITO / FIORANI TIZIANA - CHIMICA PIÙ 2ED - CHIMICA ORGANICA (LDM)	ZANICHELLI EDITORE
	SADAVA DAVID / HILLIS DAVID M / HELLER GRAIG E ALTRI - CARBONIO, GLI ENZIMI, IL DNA 2ED. (IL). BIOCHIMICA E BIOTECNOLOGIE (LDM) / BIOCHIMICA E BIOTECNOLOGIE	ZANICHELLI EDITORE
	LUPIA PALMIERI ELVIDIO / PAROTTO MAURIZIO - #TERRA EDIZIONE VERDE 2ED. - VOLUME UNICO (LDM)	ZANICHELLI EDITORE
Ore di lezione previste: 99		Ore di lezione effettuate al 14 maggio: 71

Obiettivi

Conoscenze	<p>CHIMICA ORGANICA</p> <ul style="list-style-type: none">• La chimica del carbonio.• Gli idrocarburi: alcani, alcheni, alchini, idrocarburi aromatici.• Gruppi funzionali e composti organici: alcoli, fenoli, eteri, aldeidi e chetoni, acidi carbossilici e loro derivati, ammine, composti eterociclici <p>BIOCHIMICA E METABOLISMI</p> <ul style="list-style-type: none">• Le biomolecole: carboidrati, lipidi, proteine e acidi nucleici• L'energia e gli enzimi• Metabolismo energetico: glicolisi, fermentazione, respirazione cellulare, metabolismo dei lipidi e delle proteine fotosintesi: energia dalla luce <p>DNA RICOMBINANTE E BIOTECNOLOGIE</p> <ul style="list-style-type: none">• Genetica di virus e batteri: plasmidi e coniugazione, trasformazione, trasduzione.• Tecnologia del DNA ricombinante: enzimi di restrizione, trascrittasi inversa, clonazione del DNA, PCR, librerie genomiche, sonde.• Sequenziamento del DNA.• Applicazioni: sintesi di proteine utili, DNA fingerprinting.• Produzione di OGM, terapia genica.
Abilità	<p>CHIMICA ORGANICA</p> <ul style="list-style-type: none">• Identificare le diverse ibridizzazioni del carbonio.• Identificare gli idrocarburi a partire dai legami presenti.• Scrivere le formule degli idrocarburi e attribuire i nomi IUPAC.• Individuare le varie forme di isomeria• Classificare le reazioni organiche.• Conoscere le principali reazioni delle più importanti classi di composti organici.• Identificare i composti organici a partire dai gruppi funzionali presenti <p>BIOCHIMICA E METABOLISMI</p> <ul style="list-style-type: none">• Conoscere la struttura delle biomolecole ed il loro ruolo.• Distinguere le vie anaboliche e cataboliche• Collegare i principi della termodinamica ai processi vitali.• Applicare correttamente il principio dell'accoppiamento energetico• Collegare struttura e funzione degli enzimi e individuare il ruolo dei cofattori• Correlare la presenza di gruppi funzionali e la struttura tridimensionale delle biomolecole alla funzione che esse esplicano a livello biologico.• Descrivere i processi che portano alla produzione di energia nella cellula, individuando le molecole coinvolte e la resa energetica. <p>DNA RICOMBINANTE E BIOTECNOLOGIE</p> <ul style="list-style-type: none">• Elencare, descrivere e confrontare i meccanismi di trasferimento genico orizzontale• Spiegare cos'è la tecnologia del DNA ricombinante, descrivendo l'azione degli enzimi di restrizione.• Collegare la tecnica dell'elettroforesi su gel alle sue possibili applicazioni• Collegare il ruolo biologico degli enzimi con i loro possibili utilizzi biotecnologici• Descrivere il meccanismo della reazione a catena della polimerasi (PCR) evidenziandone lo scopo.• Collegare le caratteristiche dei microrganismi utilizzati con le caratteristiche dei prodotti ottenuti.• Illustrare le applicazioni e le potenzialità delle biotecnologie in ambito agroalimentare, ambientale, medico• Riconoscere i limiti delle biotecnologie.

Competenze	<ul style="list-style-type: none">• Utilizzare il linguaggio specifico della geologia, chimica e biologia• Classificare, effettuare connessioni logiche, riconoscere e stabilire relazioni• Saper stabilire proprietà per eseguire una classificazione• Applicare le conoscenze acquisite a situazioni reali• Formulare ipotesi, risolvere problemi e trarre conclusioni in base all'analisi dei dati• Applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale, anche per porsi in modo critico e consapevole di fronte ai temi di carattere scientifico e tecnologico della società attuale
-------------------	---

Contenuti disciplinari sviluppati

MACROAREE TRASVERSALI	CONNESSIONI DISCIPLINARI AFFERENTI ALLA MACROAREA	RIFLESSIONI DI EDUCAZIONE CIVICA
Limite e infinito	PCR e sue applicazioni	
La condizione esistenziale	Le amfetamine: da farmaci a stupefacenti	
Progresso e modernità	Tecniche del DNA ricombinante Diagnosi e prevenzione dell'infezione da HPV Applicazioni della PCR Sequenziamento del DNA Farmaci ricombinanti Vaccini con vettori virali ricombinanti Terapia genica Cellule staminali	Applicazione delle biotecnologie in ambito medico, agro alimentare, ambientale
Identità e alterità	Clonaggio e clonazione	OGM Applicazione delle biotecnologie in ambito medico, agro alimentare, ambientale
Crisi delle certezze	Alcoli Il rischio della resistenza agli antibiotici	
Cambiamenti e trasformazioni		
Ordine e caos	L'isomeria nei composti organici	
Tempo e memoria	I vaccini e la memoria nella risposta immunitaria	Applicazione delle biotecnologie in ambito medico, agroalimentare,

		ambientale
Rapporto uomo -natura	Utilizzo dei combustibili fossili Idrocarburi policiclici aromatici (IPA) Virus animali a RNA Biotecnologie per l'agricoltura Biorisanamento Produzione di energia sostenibile Biofiltri e biosensori Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	Applicazione delle biotecnologie in ambito medico, agro alimentare, ambientale

6.6 Obiettivi raggiunti e contenuti disciplinari sviluppati

DISCIPLINA	LINGUA E CIVILTÀ' INGLESE	
DOCENTE	DE PALMA CATALDO	
Testi adottati	AUTORE / TITOLO	EDITORE / VOLUME
	PERFORMER HERITAGE 2 From the Victorian Age to the Present Age	ZANICHELLI
	<i>GOLD B2 FIRST New Edition</i>	Pearson
Ore di lezione previste: 99		Ore di lezione al 14 maggio: 72

Obiettivi realizzati

Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> ● Conoscenza della lingua straniera come forma di comunicazione . ● Conoscenza di autori e movimenti letterari e riferimenti storico-culturali. ● Conoscenza delle diverse tipologie di testi, del genere di appartenenza di un testo e delle peculiarità strutturali. ● Conoscenze connesse all'educazione Civica
Abilità	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare la lingua per i principali scopi comunicativi e operativi. ● Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi. ● Saper produrre un conversazione che spazi dalla letteratura all'attualità. ● Raggiungere il livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.
Competenze disciplinari	<ul style="list-style-type: none"> ● Saper produrre testi orali e scritti per riferire, descrivere, analizzare, comparare, sintetizzare. ● Saper riconoscere i generi testuali e le costanti che li caratterizzano. ● Saper comprendere, analizzare e contestualizzare testi letterari

	<p>operando collegamenti con argomenti pregressi della stessa materia e con altre discipline.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Saper argomentare su tematiche di carattere letterario ed esporre i contenuti con linguaggio appropriato. ● Saper contestualizzare i temi trattati nella realtà contemporanea.
Competenze chiave di cittadinanza	<ul style="list-style-type: none"> ● Imparare ad imparare ● Progettare ● Comunicare ● Collaborare e partecipare ● Agire in modo autonomo e responsabile ● Risolvere problemi ● Individuare collegamenti e relazioni ● Acquisire ed interpretare l'informazione

Contenuti disciplinari sviluppati

MACROAREE TRASVERSALI	CONNESSIONI DISCIPLINARI AFFERENTI ALLA MACROAREA	RIFLESSIONI DI EDUCAZIONE CIVICA
Rapporto Uomo - natura	H.Melville: <i>Moby Dick</i> W.Whitman: <i>Leaves of Grass</i>	
Il Limite e l'Infinito	J. Conrad. " <i>Heart of Darkness</i> "	
La condizione esistenziale	<i>First World War Poets</i>	
Tempo e Memoria	V. Woolf - <i>To the Lighthouse</i> ; - <i>Mrs. Dalloway</i>	
Crisi delle Certezze	W.B. Yeats: <i>Easter 1916- The Second Coming</i> T. S. Eliot: <i>The Wasteland</i> James Joyce <i>Dubliners</i>	

Identità e alterità	R. L. Stevenson <i>-The Strange Case of Doctor Jekyll and Mr. Hyde</i>	
Ordine e caos	Orwell <i>1984</i> J. Kerouac (*) <i>On the Road</i>	La nascita, struttura, caratteri della Costituzione e i regimi totalitari
Progresso e Modernità	C. Dickens " <i>Hard Times</i> " V. Woolf: <i>Mrs. Dalloway</i>	
Cambiamenti e trasformazioni	O. Wilde " <i>The Picture of Dorian Gray</i> " S. Beckett: <i>Waiting for Godot</i> (*)	

***Argomento da svolgere**

6.7 Obiettivi raggiunti e contenuti disciplinari sviluppati

DISCIPLINA	STORIA	
DOCENTE	TARANTINI DANIELA	
Testi adottati	AUTORE / TITOLO	EDITORE / VOLUME
	L'IDEA DELLA STORIA di G. Borgognone – D. Carpanetto	PEARSON – Vol. 3
Ore di lezione previste: 66		Ore di lezione effettuate al 14 maggio: 62

Obiettivi

Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> • Scenari politici, socioeconomici e culturali che fanno da sfondo agli eventi storici tra XIX e XX secolo
Abilità	<ul style="list-style-type: none"> • Analisi e sintesi • Utilizzo degli strumenti metodologici e concettuali • Lettura diacronica e sincronica di eventi e scenari della storia • Capacità linguistico- espressive e rielaborative
Competenze	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere, analizzare e organizzare fatti e fenomeni storici nella complessità delle cause e degli sviluppi. • Ricostruire i processi storici sulla base delle coordinate spazio temporali e delle relazioni logico causali • Argomentare in modo deduttivo su fatti e fenomeni storici, evidenziando le relazioni di causa e di contesto e utilizzando, all'occorrenza, riferimenti storiografici. • Utilizzare il linguaggio specifico e rielaborare i contenuti in modo ragionato e critico.

Contenuti disciplinari sviluppati

MACROAREE TRASVERSALI	CONNESSIONI DISCIPLINARI AFFERENTI ALLA MACROAREA	RIFLESSIONI DI EDUCAZIONE CIVICA
1. Ordine e caos	<p>La Società delle Nazioni e i quattordici punti di Wilson</p> <p>I Totalitarismi e il controllo della società</p> <p>*La divisione del mondo in due blocchi</p> <p>*Il piano Marshall</p>	La conquista dei diritti dei lavoratori nella storia
2. Uomo e natura	<p>La produzione agricola al centro dell'economia americana</p> <p>Il mare come risorsa nella strategia della guerra</p> <p>Il fascismo e la battaglia del grano</p>	
3. La condizione esistenziale	<p>La crisi di fine secolo</p> <p>La guerra di trincea</p> <p>I regimi totalitari e la negazione della libertà</p> <p>*La persecuzione degli ebrei</p>	
4. Identità e alterità	<p>Destra e Sinistra storica</p> <p>La questione meridionale e il brigantaggio</p> <p>L'identità politica delle potenze europee nella seconda metà dell'800</p> <p>Nazionalismo e razzismo</p>	

	<p>I Totalitarismi e il culto della personalità</p> <p>*La Resistenza</p>	
5. Tempo e memoria	<p>*La Shoah</p> <p>*La lotta partigiana</p> <p>*Il Referendum</p>	
6. Progresso e modernità	<p>La seconda rivoluzione industriale</p> <p>Il Fordismo</p> <p>La società di massa e la “Belle époque”</p> <p>Le riforme di Giolitti</p>	
7. Cambiamenti e trasformazioni	<p>I movimenti liberali</p> <p>La rivoluzione industriale e le trasformazioni socioeconomiche</p> <p>La nascita dei partiti di massa</p> <p>Il trasformismo e la politica riformista di Giolitti</p> <p>I trattati di pace e il *Referendum della Repubblica</p>	
8. Il limite e l'infinito	<p>*La bomba atomica</p>	
9. La crisi delle certezze	<p>La prima guerra mondiale</p> <p>La crisi del 1929 La grande depressione</p> <p>*La seconda guerra mondiale</p>	

***Argomento da svolgere**

6.8 Obiettivi raggiunti e contenuti disciplinari sviluppati

DISCIPLINA	FILOSOFIA	
DOCENTE	TARANTINI DANIELA	
Testi adottati	AUTORE / TITOLO	EDITORE / VOLUME
	IL GUSTO DEL PENSARE di M. Ferraris	PARAVIA - vol.2-3 di M. Ferraris
Ore di lezione previste: 99		Ore di lezione effettuate al 14 maggio: 78

Obiettivi

Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> • Scenari culturali, correnti filosofiche e autori della storia della filosofia contemporanea tra Ottocento e Novecento
Abilità	<ul style="list-style-type: none"> • Linguistico-espressive • Critico-argomentative • Analisi – sintesi
Competenze	<ul style="list-style-type: none"> • Padroneggiare la riflessione filosofica come modalità specifica della ragione umana nell'approccio alla comprensione del reale. • Ricostruire in modo organico e consapevole lo sviluppo del pensiero occidentale. • Sviluppare l'approccio trasversale alle questioni filosofiche attraverso collegamenti tematici, storici e interdisciplinari. • Orientarsi nel ragionamento filosofico utilizzando le categorie concettuali e il linguaggio della disciplina. • Comprendere, analizzare, argomentare, problematizzare e rielaborare in forma critica i contenuti della riflessione filosofica.

Contenuti disciplinari sviluppati

MACROAREE TRASVERSALI	CONNESSIONI DISCIPLINARI AFFERENTI ALLA MACROAREA	RIFLESSIONI DI EDUCAZIONE CIVICA
1. Ordine e caos	<ul style="list-style-type: none"> • Kant: lo penso come principio di unificazione • Freud: Io, Es, Super-Io • Schopenhauer: le lenti deformanti • Nietzsche: lo spirito apollineo e lo spirito dionisiaco • *Arendt e le origini del totalitarismo 	La libertà in tutte le forme di espressione
2. Uomo e natura	<ul style="list-style-type: none"> • Kant: noumeno e fenomeno • Kant: il sentimento del bello e del sublime • Hegel e la filosofia della natura • *Bergson e lo slancio vitale 	

3. La condizione esistenziale	<ul style="list-style-type: none"> • Marx e il problema dell'alienazione • Kierkegaard: disperazione e angoscia • Schopenhauer: la vita tra dolore e noia • Nietzsche: il viandante 	
4. Identità e alterità	<ul style="list-style-type: none"> • Hegel: la dialettica servo padrone 	
5. Tempo e memoria	<ul style="list-style-type: none"> • Nietzsche e l'eterno ritorno dell'uguale • Nietzsche: la malattia storica e l'oblio • Bergson: il tempo della scienza e il tempo della coscienza 	
6. Progresso e modernità	<ul style="list-style-type: none"> • Comte e la legge dei tre stadi 	
7. Cambiamenti trasformazioni	<ul style="list-style-type: none"> • Hegel: la dialettica • Marx: la lotta di classe • Nietzsche e la volontà di potenza 	

8. Il limite e l'infinito	<ul style="list-style-type: none">• Kant e l'inaccessibilità del noumeno• Hegel e la filosofia dell'assoluto	
9. La crisi delle certezze	<ul style="list-style-type: none">• Kierkegaard: Aut Aut• Schopenauer e il velo di Maya• Nietzsche e la morte di Dio• *Freud e la scoperta dell'inconscio	

6.9 Obiettivi raggiunti e contenuti disciplinari sviluppati

DISCIPLINA	DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	
DOCENTE	PROF.SSA FIORINDA CORTESE	
Testi adottati	AUTORE / TITOLO	EDITORE / VOLUME
	1. G. CRICCO 2. F.P. DI TEODORO	Ed. ZANICHELLI
	"Itinerario nell'Arte" – 4 ^a ediz.vers.GIALLA	Vol.4/5
Ore di lezione previste: 66		Ore di lezione effettuate al 14 maggio: 50

Obiettivi realizzati

Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Evoluzione dell'Immagine pittorica moderna, come ricerca e sperimentazione</i> • <i>Evoluzione moderna del linguaggio scultoreo</i>
Abilità	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Analizzare un'opera d'arte da diversi punti di vista</i> • <i>Affinare abilità nella lettura critica dei messaggi visivi</i> • <i>Individuare il sistema di rappresentazione più idoneo in base alle caratteristiche degli elementi geometrici da rappresentare</i>
Competenze	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Esprimere adeguatamente il linguaggio specifico della disciplina</i> • <i>Concettualizzare ed interpretare l'opera d'Arte</i> • <i>Esaminare criticamente le manifestazioni artistiche dei diversi periodi della contemporaneità e delle aree culturali</i> • <i>Realizzare percorsi tematicidisciplinari e trasversali</i>

Contenuti disciplinari sviluppati

MACROAREE TRASVERSALI	CONNESSIONI DISCIPLINARI AFFERENTI ALLA MACROAREA	RIFLESSIONI DI EDUCAZIONE CIVICA
Uomo e natura	<i>Il rapporto uomo-natura nella ricerca pittorica di Gauguin, Cezanne</i>	
Progresso e modernita'	<i>Il Futurismo e il concetto di "progresso" nell'Arte: Marinetti, Boccioni e Balla Il Cubismo e la rivoluzione artistica di P. Picasso</i>	
Crisi delle certezze	Architettura Razionalista e la Bauhaus	
Ordine e caos	<i>L'Astrattismo e le teorie artistiche di Kandinsky; il Dadaismo e M. Duchamp</i>	Il Graffitismo, la Land Art e la Street Art
Tempo e memoria	<i>Il Romanticismo artistico di T. Gericault e E. Delacroix; G. Klimt e l'Art Nouveau</i>	
Condizione esistenziale	<i>La pittura esistenziale di V. Van Gogh; Espressionismo in Arte e E. Munch</i>	
Limite e infinito	<i>Surrealismo e Metafisica nell'Arte: da S. Dalì a G. De Chirico</i>	
Cambiamenti e trasformazioni	<i>La ricerca cromatica nella pittura Impressionista.</i>	
Identita' e alterita'	<i>I Fauves e Matisse</i>	

Interventi didattici ed educativi integrativi. Registrazione esiti.

Tipo di intervento	Temi trattati	Partecipazione con profitto di:			
		Intera classe	Molti	Metà	Alcuni
<i>sostegno</i>	•				X
<i>approfondimento</i>	•			X	
<i>eccellenza</i>	•				X

6.10 Obiettivi raggiunti e contenuti disciplinari sviluppati

DISCIPLINA	SCIENZE MOTORIE	
DOCENTE	LOPS MICHELA	
Testi adottati	AUTORE / TITOLO	EDITORE / VOLUME
	EDUCARE AL MOVIMENTO FIORINI-CORETTI-LOVECCHIO -BOCCHI	DEA SCUOLA MARIETTI – VOLUME UNICO
Ore di lezione previste: 66		Ore di lezione effettuate al 14 maggio: 60

Obiettivi realizzati

Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e padroneggiare il proprio corpo: L'educazione motoria fisica e sportiva nelle diverse età e condizioni • Coordinazione schemi motori: capacità motorie e loro allenamento • Gioco sport: tecniche, regolamenti e aspetti educativi sociali degli sport • Sicurezza e salute: riconoscere i benefici dell'attività fisica e i rischi della sedentarietà.
Abilità	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e padroneggiare il proprio corpo: utilizzare consapevolmente il proprio corpo nelle diverse posizioni e posture • Coordinazione schemi motori: Realizzare progetti motori e sportivi che prevedono una complessa coordinazione globale e segmentaria individuale e in gruppi con e senza attrezzi • Gioco sport: partecipare attivamente nel gioco assumendo ruoli e responsabilità tattiche • Sicurezza e salute: utilizzare gli effetti benefici dell'attività motoria cercando di prevenire i rischi della sedentarietà.
Competenze	<p>Competenze disciplinari:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare in modo consapevole la propria motricità nell'esecuzione delle attività motorie. • Utilizzare il lessico specifico della disciplina ed il linguaggio.

	<ul style="list-style-type: none"> • Realizzare combinazioni motorie diverse per migliorare le proprie capacità coordinative. • Affrontare una disciplina sportiva individuale o di squadra con impegno ed atteggiamento responsabile. • Relazionarsi con gli altri all'interno di un gruppo dimostrandosi disponibili ad ascoltare e collaborare per uno scopo comune. • Apprezzare gli effetti benefici dell'attività motoria per ricercare, migliorare e mantenere il proprio stato di salute. • Orientarsi tenendo conto delle informazioni propriocettive ed esteroceettive caratterizzanti la propria azione motoria. • Utilizzare strategie di gioco e dare il proprio personale contributo al gioco interpretando al meglio la cultura sportiva. <p>Competenze chiave di cittadinanza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Imparare ad imparare • Progettare • Comunicare • Collaborare e partecipare • Risolvere problemi • Individuare collegamenti e relazioni • Acquisire ed interpretare l'informazione
--	---

Contenuti disciplinari sviluppati

MACROAREE TRASVERSALI	CONNESSIONI DISCIPLINARI AFFERENTI ALLA MACROAREA	RIFLESSIONI DI EDUCAZIONE CIVICA
Uomo e natura	BENEFICI DELL'ATTIVITA' FISICA SEDENTARIETA'	Riflessione sui diritti e doveri
Il limite e l'infinito	DOPING E SOSTANZE D'ABUSO FAIR PLAY	COSTITUZIONE art. 2-3-10 primo comma – rispetto delle regole

Tempo e memoria	MECCANISMI ENERGETICI	
-----------------	-----------------------	--

6.11 Obiettivi raggiunti e contenuti disciplinari sviluppati

DISCIPLINA		DIRITTO ED ECONOMIA POLITICA	
DOCENTE		PROF.SSA LIDIA FOLCO	
Testi adottati	AUTORE / TITOLO		EDITORE / VOLUME
	Maria Rita Cattanei Flavia Zaccarini Nel mondo che cambia		Pearson Paravia
Ore di lezione previste: 66		Ore di lezione effettuate al 14 maggio: 65	

Obiettivi

Conoscenze	<p><i>Lo Stato e la sua evoluzione, i suoi elementi costitutivi. La formazione dello Stato. Dallo Stato liberale allo Stato moderno. Le forme di Governo. La Costituzione e i diritti dei cittadini. I principi fondamentali. Lo Stato italiano e i diritti dei cittadini. Rappresentanza e diritti politici. L'ordinamento della Repubblica: la funzione legislativa. Il Parlamento. La funzione esecutiva. Il Governo. La funzione giudiziaria. La Magistratura. Gli organi di controllo costituzionale. La Pubblica Amministrazione, le autonomie locali. Il diritto internazionale: l'ordinamento internazionale. L'Unione Europea.</i></p> <p><i>Il ruolo dello Stato nell'economia, i fallimenti del mercato e dello Stato. La politica economica. La politica del bilancio. Lo Stato sociale. I rapporti economici internazionali: gli scambi con l'estero, lo sviluppo economico e la crescita sostenibile.</i></p>
Abilità	<p><i>Individuare nella sovranità dello Stato il collante fondamentale della vita sociale.</i></p> <p><i>Comprendere l'evoluzione del concetto di Stato nel pensiero filosofico e</i></p>

	<p><i>politico.</i></p> <p><i>Riconoscere i caratteri propri delle diverse forme di Stato.</i></p> <p><i>Cogliere elementi di rischio insiti nell'applicazione della forma di Governo presidenziale in Paesi senza solide basi democratiche.</i></p> <p><i>Saper valorizzare il principio di uguaglianza in una società dominata da stereotipi e pregiudizi.</i></p> <p><i>Comprendere la necessità di rispettare specifici limiti nell'esercizio dei propri diritti, acquisendo piena consapevolezza delle esigenze della collettività.</i></p> <p><i>Cogliere l'importanza della partecipazione alla vita politica del Paese attraverso diverse forme di cittadinanza attiva.</i></p> <p><i>Comprendere l'importanza del ruolo del Parlamento, del Governo, della Magistratura, del Presidente della Repubblica e della Corte Costituzionale.</i></p> <p><i>Saper individuare nel processo di decentramento un rafforzamento del principio di autonomia, nel rispetto dell'unità nazionale. Percepire le Istituzioni locali come enti vicini alla cittadinanza.</i></p> <p><i>L'evoluzione dell' U.E. dalla sua nascita.</i></p> <p><i>Cogliere l'importanza e la problematicità delle relazioni internazionali. Gli organi comunitari.</i></p> <p><i>Comprendere la delicatezza delle scelte che il Governo deve attuare al momento di determinare il fabbisogno finanziario.</i></p> <p><i>Comprendere le cause e gli effetti dei fallimenti del mercato, analizzando le esternalità.</i></p> <p><i>Comprendere le funzioni della politica economica.</i></p> <p><i>Riconoscere gli effetti della spesa pubblica e della tassazione sui consumi e sugli investimenti. Individuare gli effetti degli interventi di politica monetaria.</i></p> <p><i>Cogliere la complessità della manovra economica.</i></p> <p><i>Comprendere i criteri di redazione del bilancio pubblico.</i></p> <p><i>Cogliere le novità determinate nel mondo imprenditoriale dalla globalizzazione dei mercati.</i></p> <p><i>Essere consapevoli che lo sviluppo economico dipende non solo dal reddito, ma anche da altri fattori, sociali e culturali.</i></p>
Competenze	<p><i>Utilizzare il linguaggio giuridico essenziale.</i></p> <p><i>Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione a tutela della persona e della collettività.</i></p> <p><i>Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica e sincronica.</i></p> <p><i>Ricostruire i momenti storici fondamentali attraverso i quali si è snodato il processo che ha portato all'entrata in vigore della Costituzione;</i></p> <p><i>Saper individuare gli articoli che contengono i principi fondamentali della Costituzione.</i></p> <p><i>Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.</i></p> <p><i>Riconoscere l'importanza dell'attività produttiva nel mondo socio-economico contemporaneo.</i></p>

Contenuti disciplinari sviluppati

MACROAREE TRASVERSALI	CONNESSIONI DISCIPLINARI AFFERENTI ALLA MACROAREA	RIFLESSIONI DI EDUCAZIONE CIVICA
<p>Il limite e l'infinito</p> <p>Rapporto uomo-natura</p> <p>La condizione esistenziale</p> <p>Il progresso e la modernità</p> <p>Crisi delle certezze</p> <p>Identità e alterità</p> <p>Cambiamenti e trasformazioni</p> <p>Ordine e caos</p> <p>Tempo e memoria</p>	<p>Art. 9 Costituzione (Rapporto uomo-natura)</p> <p>La monarchia assoluta, il totalitarismo (La condizione esistenziale)</p> <p>Il diritto internazionale e le sue organizzazioni: ONU, NATO (Identità e alterità)</p> <p>Dallo Stato liberale allo Stato moderno (Cambiamenti e trasformazioni)</p> <p>La Carta Costituzionale (Tempo e memoria)</p>	<p>Tutto il programma ha implicazioni di educazione civica</p>

6.12 Obiettivi raggiunti e contenuti disciplinari sviluppati

DISCIPLINA	RELIGIONE CATTOLICA	
DOCENTE	PICCA ANTONIO	
Testi adottati	AUTORE / TITOLO	EDITORE / VOLUME
	FAMA'-GIORDA / <i>Alla ricerca del sacro</i>	Marietti Scuola / Volume Unico
Ore di lezione previste: 30		Ore di lezione effettuate al 14 maggio: 29

Obiettivi realizzati

Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Il valore etico della vita umana, fondato sulla progettualità, la libertà di coscienza, la responsabilità verso se stessi, la natura e il valore delle relazioni umane e sociali secondo la visione cristiana.</i> ● <i>Questioni dibattute: le manipolazioni genetiche; gli organismi geneticamente modificati; la clonazione; la fecondazione assistita; l'aborto; l'eutanasia.</i> ● <i>Il ruolo e la natura della religione nella società, nel contesto delle istanze della contemporaneità e nella prospettiva di un dialogo (ecumenico, interreligioso e interculturale) costruttivo, fondato sui principi della libertà religiosa, della conoscenza e del rispetto.</i> ● <i>La dignità della persona e i suoi diritti fondamentali.</i> ● <i>Il rapporto della Chiesa con il mondo contemporaneo, i nuovi scenari religiosi, la globalizzazione e la migrazione dei popoli, le nuove forme di comunicazione; la scienza e le tecnologie, i problemi politici, economici, ambientali, le linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa.</i>
Abilità	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Motivare le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana, e dialogare in modo aperto, libero e costruttivo.</i> ● <i>Operare scelte morali consapevoli circa le problematiche suscitate dallo</i>

	<p><i>sviluppo scientifico e tecnologico.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Descrivere l'incontro del messaggio cristiano universale con le culture particolari e gli effetti che esso ha prodotto nei vari contesti sociali.</i> ● <i>Confrontarsi con gli aspetti più significativi del credo cristiano, tenendo conto del rinnovamento promosso dal Concilio ecumenico Vaticano II, e verificarne gli effetti nei vari ambiti della società e della cultura.</i> ● <i>Confrontare i valori etici del Cristianesimo con quelli proposti dalle altre religioni.</i> ● <i>Individuare, sul piano etico-religioso, le potenzialità e i rischi legati allo sviluppo economico, sociale e ambientale, alla globalizzazione e alla multiculturalità, alle nuove tecnologie e modalità di accesso al sapere.</i>
Competenze	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Utilizzare consapevolmente le fonti autentiche della fede cristiana, interpretandone correttamente i contenuti, secondo la tradizione della Chiesa, nel confronto aperto ai contributi di altre discipline e tradizioni storico-culturali.</i> ● <i>Valutare l'importanza del dialogo tra tradizioni culturali e religiose differenti, nella prospettiva della condivisione e dell'arricchimento reciproco.</i> ● <i>Cogliere la presenza e l'incidenza del Cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo.</i> ● <i>Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale.</i>

Contenuti disciplinari sviluppati

MACROAREE TRASVERSALI	CONNESSIONI DISCIPLINARI AFFERENTI ALLA MACROAREA	RIFLESSIONI DI EDUCAZIONE CIVICA
Scienza ed Etica	La Bioetica e i limiti della scienza: l'etica di fronte al problema della vita.	Democrazia e rappresentanza. Multiculturalismo. Strategie sui diritti delle persone con disabilità.
Cambiamenti e trasformazioni	Educazione sessuale: Omosessualità; Pornografia; Transessualismo.	

ALLEGATO N.1

A. Curricolo di Educazione Civica

Il Collegio dei Docenti, vista la Legge del 20 agosto 2019, n. 92, concernente l'*Introduzione dell'insegnamento scolastico dell'educazione civica*, visto il DM del 22.06.2020 relativo alle "Linee guida per l'insegnamento dell'educazione civica" ha approvato all'unanimità, con la delibera n. 20, il Curricolo di educazione civica, elaborato dalla Commissione preposta e caratterizzato dal principio della trasversalità in ragione della pluralità degli obiettivi di apprendimento e delle competenze attese non ascrivibili a una singola disciplina e neppure esclusivamente disciplinari.

Nuclei tematici: Costituzione; Cittadinanza responsabile; Agenda 2030; Cittadinanza digitale

Indirizzo Liceo Scientifico

DISCIPLINE	ORE	ARGOMENTO
· Lingue straniere	3	Costituzione; Agenda 2030 (Obiettivi 10, 16) Nascita, struttura, caratteri della Costituzione e i regimi totalitari. I diritti dei cittadini. Democrazia e rappresentanza-Multiculturalismo. Bioetica. Democrazia e rappresentanza-Multiculturalismo. Strategie sui diritti delle persone con disabilità. Fair play.
· Religione	4	
· Scienze motorie	3	
· Scienze naturali	6	Agenda 2030 (Obiettivi 2, 3, 12, 13, 15) Applicazioni delle biotecnologie in campo biomedico, agricolo e ambientale. Combustibili fossili e impatto sull'ambiente.
· Fisica	5	Agenda 2030 (Obiettivo 7, 11, 13) Onde elettromagnetiche: progresso tecnologico e inquinamento.

· Storia dell'arte	2	<i>Cittadinanza responsabile</i> Arte e realtà urbana. Street art: arte o vandalismo? Educazione al diritto del lavoro. Il mondo del lavoro nella letteratura naturalista e verista. Il mondo del lavoro nella letteratura italiana del Novecento. La conquista dei diritti dei lavoratori nella storia. La libertà nelle diverse forme di espressione.
· Italiano	4	
· Storia	4	
· Filosofia	2	

Obiettivi specifici di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione Civica

1	Allegato C - Integrazioni al Profilo educativo, culturale e professionale dello studente a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e di formazione (D. Lgs. 226/2005, art. 1, c. 5, Allegato A), riferite all'insegnamento trasversale dell'educazione civica.
2	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.
3	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.
4	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.
5	Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.
6	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.
7	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.
8	Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto 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.
9	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.
10	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.

Competenze chiave Europee

Raccomandazione sulle competenze chiave per l'apprendimento permanente (22 maggio 2018)

1	Competenza alfabetica funzionale
2	Competenza multilinguistica
3	Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
4	Competenza digitale

5	competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare
6	Competenza in materia di cittadinanza
7	Competenza imprenditoriale
8	Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.

AGENDA 2030 – OBIETTIVI

1	Sradicare la povertà in tutte le sue forme e ovunque nel mondo
2	Porre fine alla fame, raggiungere la sicurezza alimentare, migliorare l'alimentazione e promuovere l'agricoltura sostenibile
3	Garantire una vita sana e promuovere il benessere di tutti a tutte le età
4	Garantire un'istruzione di qualità inclusiva ed equa e promuovere opportunità di apprendimento continuo per tutti
5	Raggiungere l'uguaglianza di genere e l'autodeterminazione di tutte le donne e ragazze
6	Garantire la disponibilità e la gestione sostenibile di acqua e servizi igienici per tutti
7	Garantire l'accesso all'energia a prezzo accessibile, affidabile, sostenibile e moderna per tutti
8	Promuovere una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, la piena occupazione e il lavoro dignitoso per tutti
9	Costruire una infrastruttura resiliente, promuovere l'industrializzazione inclusiva e sostenibile e sostenere l'innovazione
10	Ridurre le disuguaglianze all'interno dei e fra i Paesi
11	Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, resilienti e sostenibili
12	Garantire modelli di consumo e produzione sostenibili
13	Adottare misure urgenti per combattere i cambiamenti climatici e le loro conseguenze
14	Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine
15	Proteggere, ripristinare e promuovere l'uso sostenibile degli ecosistemi terrestri, gestire in modo sostenibile le foreste, contrastare la desertificazione, arrestare e invertire il degrado dei suoli e fermare la perdita di biodiversità
16	Promuovere società pacifiche e inclusive orientate allo sviluppo sostenibile, garantire a tutti l'accesso alla giustizia e costruire istituzioni efficaci, responsabili e inclusive a tutti i livelli
17	Rafforzare le modalità di attuazione e rilanciare il partenariato globale per lo sviluppo sostenibile

B. Attività formative relative all'Educazione Civica o inerenti ai temi dell'Agenda 2030 svolte nell'ambito del PTOF

1	Assemblee di Istituto Temi: riflessioni guidate con esperti su tematiche quali la legalità e la lotta contro le mafie, educazione all'affettività, violenza sulle donne
2	Giornate della cultura scientifica (Temi di sostenibilità ambientale – Agenda 2030 e Cittadinanza digitale)
3	Progetti che promuovono azioni di solidarietà, la legalità e il vivere civile

4	Agganci disciplinari ai temi di Cittadinanza e Costituzione
5	Spettacolo teatrale sulla giornata della memoria
6	Incontro di informazione/sensibilizzazione "MATCH IT NOW" alla donazione di sangue, cellule staminali e midollo osseo
7	Incontro con UCPI (Unione Camere Penali Italiane) sul tema "responsabilità penale e reati in rete"

ALLEGATO N. 2

Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento svolti nell'arco del triennio

1. PREMESSA

La **L. 107/2015** ha introdotto, a partire dall'a.s. 2015/16, anche per i Licei attività di "Alternanza Scuola Lavoro". Tale pratica, coerente alle indicazioni dell'Unione Europea, è considerata uno degli strumenti a disposizione della scuola per rafforzare sia i rapporti tra il sistema scolastico e il mondo del lavoro sia il legame dell'istituzione scolastica con il territorio. Le indicazioni della "**GUIDA OPERATIVA PER LA SCUOLA**" del 8 ottobre 2015 hanno chiarito alcuni aspetti dell'attuazione. In particolare vengono previste per i Licei 200 ore di attività di alternanza da realizzarsi nel corso del triennio. La **Nota MIUR del 18.02.2019 prot. n. 3380** recante "Novità della Legge di Bilancio 2019 in tema di percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento" in cui viene specificato che "*...A partire dall'anno scolastico 2018/2019, gli attuali percorsi in alternanza scuola lavoro sono ridenominati "percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento" e sono attuati per una durata complessiva non inferiore a 90 ore nel secondo biennio e nel quinto anno dei licei.*" I Percorsi per le **Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO)** introducono importanti novità su obiettivi e modalità organizzative. Vediamo cosa sono. L'**Alternanza Scuola Lavoro** ha cambiato nome, lasciando il posto ai **Percorsi per le competenze trasversali e l'Orientamento (PCTO)**. Il nucleo fondamentale di questo modello di apprendimento è rimasto lo stesso: dare la possibilità agli studenti di rendere completo il percorso di studi vivendo una fase di formazione presso un'impresa o un ente territoriale. Il cambio di denominazione, però, porta con sé importanti **modifiche dal punto di vista concettuale**, e di conseguenza anche nelle **modalità di svolgimento**. Si **riduce il numero minimo di ore**, ma soprattutto **cambiano le finalità del programma**. Si passa infatti da un'impostazione finalizzata a integrare l'apprendimento in aula con l'esperienza lavorativa e l'avvicinamento al mondo del lavoro, a un nuovo approccio basato su quelle competenze trasversali che permettono allo studente di raggiungere una **maggiore consapevolezza** sulle scelte inerenti il suo sviluppo personale. Lo scopo principale dei **Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PTCO)** è far acquisire allo studente le **competenze funzionali** al percorso di studi intrapreso e le **competenze trasversali** indirizzate all'orientamento nel mondo del lavoro o al proseguimento degli studi superiori. Questo vuol dire includere:

- la **dimensione curricolare**,
- la **dimensione esperienziale**,
- la **dimensione orientativa**.

A partire da questa fondamentale premessa, i PTCO possono svilupparsi con **forme organizzative differenti**, non solamente in base all'indirizzo di studi o alla specificità territoriale della scuola, ma anche a seconda delle esigenze personali di ciascun studente. La **personalizzazione** del percorso è un aspetto essenziale perché permette allo studente di prendere consapevolezza e di auto-orientarsi nella definizione del suo progetto di crescita personale. Per questo è possibile sviluppare tipologie di PTCO diverse all'interno di uno stesso gruppo classe. Inoltre, bisogna considerare che è prevista anche la possibilità di realizzare il **percorso all'estero**, sempre in funzione di un'attività che sia il più coerente e funzionale possibile allo specifico percorso dell'alunno. Proprio per questo, il programma presenta molteplici opzioni rispetto all'ente con cui la scuola può collaborare. Oltre agli **enti pubblici e privati**, prendono infatti sempre più importanza le realtà del **terzo settore** e quelle **imprenditoriali**. La progettazione del PTCO deve quindi assumere la **flessibilità** come

criterio organizzativo fondamentale, all'interno però di un quadro normativo ben definito. L'istituzione scolastica, per esempio, può scegliere in autonomia la **durata del percorso**, ma deve anche rispettare il vincolo del **monte ore minimo** da svolgere nell'ultimo triennio:

- 90 ore per i licei
- 150 per gli istituti tecnici
- 210 per gli istituti professionali

Per la buona riuscita di un PTCO è fondamentale il ruolo dei **Dipartimenti disciplinari**, che hanno il compito di garantire la coerenza con il Piano triennale di offerta formativa. Sono però i **Consigli di classe** che progettano (da soli o in collaborazione con l'ente esterno) il percorso, gestiscono le attività ed effettuano la valutazione finale. Infatti, prima il Consiglio di classe seleziona le competenze per il gruppo classe, successivamente ogni singolo docente deve individuare (tra queste competenze selezionate) quelle specifiche che reputa funzionali al proprio insegnamento. L'accurata **selezione delle competenze da sviluppare** è di fondamentale importanza, deve consentire l'**auto-orientamento** dello studente, coinvolgendolo già nella progettazione delle attività e stimolando una sua riflessione e partecipazione attiva. Allo stesso modo, la comunicazione con le famiglie, la documentazione di tutte le tappe del percorso e la condivisione dei risultati dell'esperienza sono determinanti per l'esito del PTCO. In fine è fondamentale che nel caso in cui il progetto si svolga in collaborazione con un ente terzo, l'istituzione scolastica si muova nell'ottica della **co-progettazione**, coinvolgendo i soggetti esterni nella definizione degli obiettivi e delle modalità educative. Il coordinamento tra le parti coinvolte spetta alla **figura del tutor**, che viene designato dall'istituzione scolastica per svolgere alcune funzioni fondamentali per la realizzazione del percorso. Oltre al **coordinamento tra istituzione scolastica, enti terzi coinvolti e famiglia**, il tutor monitora costantemente lo sviluppo delle attività, **assiste lo studente**, informa l'istituzione scolastica su eventuali criticità. È una figura cruciale perché svolge un ruolo gestionale e di supporto, che favorisce la creazione del giusto contesto per il raggiungimento dei traguardi prefissati. A questa figura di **tutor interno**, nel caso in cui il PTCO lo preveda, può affiancarsi un **tutor esterno** selezionato dalla struttura ospitante. Questa persona è il punto di riferimento per lo studente all'interno dell'azienda o dell'ente in cui svolge l'attività formativa, ma fa anche da raccordo tra questa e l'istituzione scolastica. È chiamato quindi a rapportarsi costantemente con il tutor interno. Proprio l'**interazione tra le due figure tutoriali**, che devono essere selezionate sulla base delle adeguate competenze in ambito formativo, è infatti un fattore decisivo ai fini della riuscita del percorso.

L'Unione Europea ha definito le **competenze trasversali** come quelle *capacità che permettono al cittadino di agire consapevolmente in un contesto sociale profondamente complesso e di affrontare le sfide poste da modelli organizzativi sempre più digitalizzati e interconnessi*. Inoltre, il Consiglio Europeo (con la **Raccomandazione del 22 maggio 2018**) ha anche riassunto in un'unica matrice le competenze trasversali, fornendo quindi un **quadro completo e strutturato in base agli elementi di competenza specifici**. Il quadro è organizzato secondo quattro aree semantiche:

- La **competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare**, in sintesi, si riferisce alla capacità di gestire il proprio apprendimento, di condurre una vita sana dal punto di vista fisico e mentale, per creare le condizioni adatte a lavorare bene in gruppo, agire in situazioni di complessità e gestire le dinamiche interpersonali in un'ottica inclusiva e costruttiva.
- La **competenza in materia di cittadinanza**, ovvero quelle capacità che consentono di partecipare alla vita civica grazie a una comprensione delle diverse strutture e regole che articolano la società, con una particolare attenzione verso il tema della sostenibilità.

- La **competenza imprenditoriale** consiste invece nella capacità di pensare, gestire e sviluppare progetti che apportano valore sociale, culturale o economico e che rappresentano quindi un'opportunità per il benessere della società.
- La **competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale**, infine, implica la comprensione e il rispetto di idee e significati espressi e comunicati in maniera differente da contesti sociali diversi, attraverso varie forme culturali, creative e artistiche. Questo implica una comprensione del proprio ruolo all'interno della società e un impegno ad esprimere il senso della propria funzione.

2. IL REGOLAMENTO DI ISTITUTO

Alla luce della pluriennale esperienza di Alternanza, il nostro liceo vede consolidate le buone pratiche metodologiche sin qui adottate, migliorate e implementate dall'esperienza. I **percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento**, da adesso in poi **P.C.T.O.**, vedranno impegnati gli alunni e le alunne in diverse attività articolate in fasi e azioni programmate sull'arco del triennio conclusivo. Centrale dovrà essere il coinvolgimento del Consiglio di Classe sia in termini di condivisione delle scelte sia in contributo fattivo alla formazione. Per quanto possibile andranno privilegiati:

- percorsi triennali o annuali
- progetti rivolti all'intera classe

L'esperienza didattico – formativa nel suo insieme, sarà incentrata principalmente su metodologie laboratoriali, e svolta principalmente a scuola e parzialmente in “strutture ospitanti”. Recependo le implicite indicazioni della piattaforma dedicata del MIUR, in fase di progettazione del percorso andranno chiaramente indicate le ore da svolgersi a scuola e quelle da svolgersi in struttura ospitante. Le ore da svolgersi a scuola, esplicitate in termini quantitative a seconda della specificità del progetto, dovranno essere propedeutiche e preliminari e contenere una **formazione obbligatoria relativamente alla sicurezza e prevenzione sui luoghi di lavoro e educazione alla salute** (norme di primo soccorso).

Queste ore di “orientamento” saranno intese come **formazione permanente** riguardanti tematiche trasversali essenziali nello sviluppo della persona umana e nella sua autonomia dopo la scuola:

- Sviluppo e Auto Imprenditorialità - Elementi base di Diritto e impresa;
- Sostenibilità ambientale e consumo consapevole (consolidamento di competenze chiave)
- Competenze di Ed. Civica e di Cittadinanza Digitale

Potranno essere previste ore di formazione specifica propedeutica al percorso adottato e condiviso dal Consiglio di classe in misura di volta in volta ritenuta adeguata:

Tali ore potranno essere affidate a docenti esperti sia interni sia esterni (individuati dalle strutture ospitanti) compatibilmente con le risorse finanziarie a disposizione.

Potranno considerarsi attività valide ai fini del P.C.T.O. anche progetti finanziati in altre forme come ad esempio i **progetti P.O.N., P.O.F. ed ERASMUS+**, purché rispondenti agli obiettivi e alle finalità della normativa e supportati da documentazione (come da modulistica ufficiale di istituto), attività di collaborazione con enti territoriali di promozione culturale, ambientale, artistica, sociale; stages in aziende; incontri con esperti, seminari di orientamento, attività laboratoriali; attività di service learning; partecipazione a mostre e convegni; giornate della cultura; eventi di promozione di educazione alla salute, di tutela dell'ambiente e dell'eco-sostenibilità, di promozione sociale e di cittadinanza attiva; saloni dello studente e open-day universitari.

Potranno inoltre considerarsi attività di P.C.T.O. le **esperienze di soggiorno-studio all'estero** - le quali, già con delibera del Collegio Docenti n.61/2018, erano state ritenute valide, nella durata di almeno 15 giorni – con la delibera del Collegio Docenti n.22/2023 sono ritenuti validi ai fini del PCTO, tutti i viaggi-studio organizzati da enti esterni alla scuola della durata di almeno 7 giorni (con relativa certificazione) e tutte le esperienze interne alla scuola come i soggiorni linguistici, gli scambi culturali e le mobilità Erasmus+. La scelta di adottare questo principio di validità si basa sulla valutazione della rilevanza culturale delle esperienze di soggiorno-studio all'estero e della complessità che esse comportano in termini di organizzazione, spirito di adattamento, responsabilità, flessibilità, capacità di utilizzare le “mappe” di un'altra cultura per sviluppare competenze individuali e relazionali di tipo trasversale al di fuori del proprio ambiente umano e sociale.

In fase di avvio i tutor scolastici e i coordinatori di classe avranno cura di informare le famiglie che dovranno sottoscrivere il patto formativo di corresponsabilità.

Coerentemente con le indicazioni del PTOF, i percorsi si realizzano secondo i seguenti passaggi:

- a. Partire dal profilo di uscita caratterizzante l'istituto o il liceo;
- b. Indirizzare i P.C.T.O. verso un'esperienza più ampia ed esplorativa delle potenzialità del territorio;
- c. Programmare un percorso triennale che accompagni gli alunni dal terzo al quinto anno secondo la seguente e già citata distribuzione oraria¹:
 - **45 ore al terzo** – incentrato sugli aspetti generali del mondo lavorativo e del fare impresa (anche in modalità di *Impresa Formativa Simulata*)
 - **35 ore al quarto** – sperimentare un ambito specifico di azione/impresa (es: le start up)
 - **10 ore al quinto** – prepararsi al lavoro in una azione di orient-out (curriculum, relazione finale, promozione di sé stesso)
- d. Prevedere una parte attinente la sicurezza sui luoghi di lavoro secondo le indicazioni normative;
- e. Prevedere un piccolo monte ore, sotto la guida del tutor interno, di operatività formativa in preparazione all'esperienza vera e propria di stage in struttura ospitante. A tale formazione potrà essere direttamente coinvolto l'esperto esterno individuabile anche dalla struttura ospitante.
- f. Fornire agli alunni una preparazione minima inerente gli elementi base del nostro ordinamento giuridico e elementi base di organizzazione aziendale e commerciale, con particolare riferimento alla struttura ospitante specifica coinvolta nel progetto.

3. IL PERCORSO DELLA CLASSE

Per la classe 5[^]D il PCTO è stato svolto con la seguente articolazione oraria:

CLASSE TERZA a.s. 2021/22: ore 47

CLASSE QUARTA a.s. 2022/23: ore 40

CLASSE QUINTA a.s. 2023/24: ore 10

In continuità con le indicazioni organizzative ed educative delle Linee Guida relative al PCTO, l'attività progettuale della classe ha previsto due momenti formativi:

1. **Formazione curricolare propedeutica all'inserimento degli studenti nei singoli contesti lavorativi:**

- Sicurezza nei luoghi di lavoro (le ore sulla sicurezza sono state previste in base al rischio professionale)
- Tutela della salute: norme di primo soccorso e uso del defibrillatore
- Educazione all' imprenditorialità
- Formazione (teorica e/o pratica) organizzata dal tutor interno e dal tutor esterno per inserire il gruppo classe nel contesto lavorativo

2. Inserimento degli studenti nel contesto lavorativo, secondo una precisa calendarizzazione delle presenze e sottoarticolazione in gruppi in modalità di simulazione (IFS)

Strutture ospitanti o Piattaforme digitali nell'a.s. 2021/22 con cui il Liceo ha stipulato convenzione

1	<p>Piattaforma Educazione Digitale: “Gocce di sostenibilità” (40 h.)</p> <p>Il percorso formativo in e-learning con videolezioni, approfondimenti, podcast, test di verifica e un project work focalizzato sulla realizzazione di una campagna di sensibilizzazione sulla crisi climatica ed ambientale, permette agli studenti di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valorizzare il patrimonio urbano e ambientale e lo sviluppo sostenibile • Promuovere la cultura della sostenibilità ambientale • Valorizzare le risorse esterne ed interne che possano contribuire alla progettazione e realizzazione di percorsi di educazione alla sostenibilità, condivisi con tutta la comunità scolastica • Creare reti di collaborazione per arricchire l'offerta formativa della scuola • Promuovere azioni di cittadinanza attiva in tema di sostenibilità <p>I contenuti sviluppati nel progetto sono:</p> <p>1- LA SOSTENIBILITÀ Cosa è sostenibile? È sostenibile lo sviluppo che soddisfa i bisogni del presente senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri.</p> <p>2- STORIE DAL CLIMA CHE CAMBIA Per studiare il clima odierno è necessario scavare nel passato. I ghiacci antartici sono il principale archivi o della storia del clima sulla terra. Come cambia il clima e qual è il rapporto tra clima e attività umane?</p> <p>3- TUTTO SCORRE: STORIE D'ACQUA Cosa è sostenibile? C'è acqua ovunque, nel mare, nei fiumi.... Ma c'è acqua in tutto quel che mangiamo e che tocchiamo. L'acqua nascosta è quella che viene utilizzata per produrre tutto quel che consumiamo.</p> <p>4- I SEGRETI DELLA FORESTA Beviamo un pezzetto di foresta con la tazzina di caffè. E ne mangiamo una fettina con la bistecca e i biscotti... La deforestazione si nasconde dentro molte delle cose che</p>
---	--

	<p>consumiamo. Peccato, perché le foreste sono essenziali!</p> <p>5- SIAMO CIÒ CHE MANGIAMO Mentre due miliardi di persone soffrono la fame, un terzo della produzione mondiale di alimenti finisce in discarica. Come rendere più sostenibile l'alimentazione?</p> <p>6- L'ISOLA CHE NON C'ERA C'è un'isola mobile nell'Oceano Pacifico, grande quanto la Spagna. È un'isola di rifiuti di plastica galleggiante. Le caratteristiche che rendono utile la plastica, sono anche quelle che ne fanno una materia pericolosa...</p> <p>7- CON TUTTA L'ENERGIA DEL MONDO La vita è energia. Tutto quel che pensiamo e facciamo è energia. Che cosa è l'energia? Da dove viene? Dove va? Le risorse fossili e quelle rinnovabili nel bilancio energetico della nazione e del pianeta.</p> <p>8- FORESTE E BIODIVERSITÀ Gli insetti hanno un ruolo fondamentale negli ecosistemi e rappresentano più dell'80% delle specie animali. Deforestazione, pesticidi e specie alloctone minacciano l'esistenza di questi esseri preziosi.</p> <p>9- ASTRONAUTI CONTRO COWBOY L'economia lineare e l'economia circolare a confronto. Cosa significa produrre, consumare e poi gettare oppure riusare, riciclare e risparmiare? Qual è il rapporto tra l'umanità, le risorse e l'energia del pianeta?</p> <p>10- CI SEI O CI FAI? Chiudere l'acqua mentre ci laviamo i denti e fare la raccolta differenziata, sono le prime cose che ci vengono in mente quando parliamo di piccoli gesti sostenibili... Che altro possiamo fare?</p> <p>Formazione sulla sicurezza e primo soccorso (7 h.)</p>
--	--

Strutture ospitanti o Piattaforme digitali nell'a.s. 2022/23 con cui il Liceo ha stipulato convenzione

1	<p>Piattaforma Educazione Digitale: “Costruirsi un futuro nell’industria chimica” (35 h.)</p> <p>Il percorso, promosso da FederChimica-Confindustria – Federazione dell’Industria della Chimica, è un’offerta formativa finalizzata ad integrare ed ampliare i programmi scolastici con esperienze altamente professionalizzanti nell’ambito della Chimica.</p> <p>Questo progetto ha come obiettivo principale favorire l’inserimento dei giovani nel panorama lavorativo, grazie ad una formazione aggiornata sulla base delle esigenze aziendali,</p>
---	---

	<p>colmando il gap tra competenze degli studenti e i profili professionali richiesti dalle aziende. Il progetto, inoltre, veicola contenuti formativi specialistici incentrati sulle tecnologie e sulle innovazioni adottate nel settore industriale, al fine di orientare gli studenti alle nuove professionalità, che saranno sempre più imprescindibili in futuro.</p> <p>Esso è composto da 2 moduli:</p> <ul style="list-style-type: none"> - INDUSTRIA CHIMICA: - ADESIVI, SIGILLANTI, INCHIOSTRI DA STAMPA, PITTURE E VERNICI
--	--

Strutture ospitanti o Piattaforme digitali nell'a.s. 2023/24 con cui il Liceo ha stipulato convenzione

1	<p>Nessuna convenzione con strutture ospitanti.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Salone dello Studente (5 h.) ● Relazione finale (5 h.)
---	---

Premessa

Il Decreto Ministeriale n. 328 del 22 dicembre 2022, concernente l'adozione delle Linee Guida per l'orientamento, relative alla riforma 1.4, "Riforma del sistema di orientamento", nell'ambito della Missione 4 - Componente 1- del Piano nazionale di ripresa e resilienza, ha avuto lo scopo di attuare la riforma dell'orientamento, disegnata dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, con la finalità di rafforzare il raccordo tra il primo e il secondo ciclo di istruzione e formazione, per una scelta consapevole e ponderata, atta a valorizzare le potenzialità e i talenti degli studenti, nonché a contribuire alla riduzione della dispersione scolastica e a favorire l'accesso alle opportunità formative dell'istruzione terziaria.

Nelle Linee Guida si richiama la definizione di orientamento condivisa tra Governo, Regioni ed Enti Locali nel 2012: "L'orientamento è un processo volto a facilitare la conoscenza di sé, del contesto formativo, occupazionale, sociale culturale ed economico di riferimento, 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 ridefinire autonomamente obiettivi personali e professionali aderenti al contesto, elaborare o rielaborare un progetto di vita e sostenere le scelte relative".

In ottemperanza a succitati riferimenti normativi, il Piano di Orientamento del *Liceo Scientifico e Linguistico Orazio Tedone* si è prefisso l'obiettivo di mettere l'individuo nella condizione di prendere coscienza di sé e di far fronte, per l'adeguamento dei suoi studi e della sua professione, alle mutevoli esigenze della vita. Con questa finalità, l'orientamento ha contribuito ad aiutare lo studente, o il gruppo, ad affrontare un processo decisionale. Lo studente è stato considerato come l'agente principale del suo sviluppo. La presa di posizione è maturata all'interno di un progetto personale: quindi, l'orientamento è stato visto anche come auto-orientamento.

Moduli di orientamento formativo

Una delle novità principali della riforma ha riguardato lo svolgimento, nella scuola secondaria, di moduli di orientamento formativo (di almeno 30 ore per anno scolastico), che hanno reso così l'attività di orientamento ben strutturata e frutto di una precisa progettazione.

Al fine di migliorare l'efficacia dei percorsi orientativi, i moduli curriculari di orientamento formativo sono stati integrati con:

- i PCTO (percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento);
- i percorsi di orientamento di 15 ore ciascuno, nelle classi terze, quarte e quinte, promossi dalle università e dagli Istituti AFAM;
- le azioni relative al programma "Erasmus+" 2021-27.

Quanto alle azioni promosse per conseguire gli obiettivi sopra riportati, richiamandosi alle Linee guida, il Liceo Tedone ha organizzato attività che, superando la mera dimensione trasmissiva delle conoscenze, hanno valorizzato la didattica laboratoriale, anche attraverso il ricorso a tempi e spazi flessibili e alle opportunità offerte dall'esercizio dell'autonomia scolastica.

Progettazione moduli

La progettazione didattica dei moduli di orientamento e la loro erogazione si sono realizzate altresì attraverso collaborazioni che hanno valorizzato l'orientamento come processo condiviso, reticolare, co-progettato con il territorio, con le scuole e le agenzie formative dei successivi gradi di istruzione e formazione, con gli ITS Academy, le università, le istituzioni dell'alta formazione, il mercato del lavoro e le imprese, i servizi di orientamento promossi dagli enti locali e dalle regioni, i centri per l'impiego e tutti i servizi attivi sul territorio per accompagnare la transizione delle studentesse e degli studenti verso l'età adulta.

Piano di attività (minimo 30 ore)- classi V^

COMPETENZE	OBIETTIVI	ATTIVITÀ	TEMPI
	Conoscenza del progetto di Istituto per l'Orientamento (Illustrazione del progetto, della piattaforma Unica e dell'E-portfolio)	Incontro di gruppo degli studenti e dei genitori con il docente tutor	Attività di classe o di gruppo 2 h
	Conoscenza degli studenti e/o ricognizione dei bisogni degli studenti	Incontro degli studenti con il docente tutor	Attività di classe o di gruppo 3 h
Competenza alfabetica funzionale Competenza digitale Competenza STEM Competenza multilinguistica	Sviluppo delle competenze di creatività, di interazione, di esplorazione e di sviluppo della propria personalità	Didattica orientativa e laboratoriale in esperienze curriculari	minimo 10 h
Competenza imprenditoriale Competenza digitale Competenza multilinguistica Competenza di cittadinanza	Sviluppo di competenze di organizzazione del lavoro e di imprenditorialità	Incontri con figure professionali provenienti dal mondo dell'Università e del Lavoro (LUM, Medicina e Chirurgia, Scienze del suolo, PLS, Professioni sanitarie, Ingegneria, Bona Sforza, interventi di esperti durante assemblee d'istituto, interventi ex studenti)	
Competenza in materia di consapevolezza Competenza personale	Sviluppo della consapevolezza della propria formazione nella transizione a gradi di istruzione superiore	Partecipazione ad iniziative di orientamento nella transizione all'istruzione universitaria, promossi dagli Atenei, dagli ITS Academy, dagli AFAM	

Competenza imprenditoriale Competenza Stem	Analisi delle caratteristiche delle diverse professioni collegate al proprio piano di studi e all'evoluzione del mondo del lavoro	Partecipazione ad iniziative o stage di orientamento promossi da Enti locali, Enti regionali, Centri per l'impiego, Associazioni di categoria professionali e dall'Istituto (Salone dello studente, Polibus, Fondazione CIMA, Giornate della cultura scientifica, Carriere militari, Testbuster)	
Competenza personale Competenza multilinguistica Competenza in materia di consapevolezza	Gestire efficacemente il proprio sé e descrivere la propria carriera formativa in termini di competenze Educare alla cittadinanza europea e alla conoscenza dell'altro diverso da sé	Esperienze Erasmus, scambi, uscite didattiche e viaggi d'istruzione con valenza orientativa, stage all'estero, gemellaggi	minimo 10h
Competenza personale Competenza in materia di consapevolezza Competenza multilinguistica Competenza alfabetica funzionale	Rafforzare, in dimensione europea, la formazione e la preparazione scolastica	Partecipazione a competizioni, gare, concorsi, campionati sportivi, olimpiadi	Attività individuale o di gruppo 2 h per ogni eventuale partecipazione
Competenze multilinguistica Competenza digitale Competenza personale	Analisi critica del percorso formativo	Compilazione dell'E-portfolio e upload del capolavoro con il supporto del tutor	Attività individuale o di gruppo minimo 5 h
Competenza in materia di consapevolezza	Dare valore alle idee (EntreComp), educare alla convivenza civile, al senso di autonomia, di responsabilità	Spettacoli teatrali, visione film, incontri con autori	Attività di classe minimo 2 h

ALLEGATO N. 4

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA SCRITTA DI ITALIANO

TIPOLOGIA A: ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

Indicatori generali per la valutazione degli elaborati (D.M. 1095/2019)

COMPETENZE TESTUALI	Ideazione , pianificazione e organizzazione del testo	Grav. Insuff (1-3)	Insuff (4)	Mediocre (5)	Suffic. (6)	Discreto (7)	Buono (8)	Ottimo (9)	Eccell. (10)
	Coesione e coerenza testuale	Grav. Insuff (1-3)	Insuff (4)	Mediocre (5)	Suffic. (6)	Discreto (7)	Buono (8)	Ottimo (9)	Eccell. (10)
COMPETENZE LINGUISTICHE	Correttezza grammat. (ortografia, morfologia, sintassi) Usò corretto della punteggiatura	Grav. Insuff (1-3)	Insuff (4)	Mediocre (5)	Suffic. (6)	Discreto (7)	Buono (8)	Ottimo (9)	Eccell. (10)
	Ricchezza e padronanza lessicale	Grav. Insuff (1-3)	Insuff (4)	Mediocre (5)	Suffic. (6)	Discreto (7)	Buono (8)	Ottimo (9)	Eccell. (10)
CAPACITA' ELABORATIVE	Correttezza, pertinenza dei contenuti, ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Grav. Insuff (1-3)	Insuff (4)	Mediocre (5)	Suffic. (6)	Discreto (7)	Buono (8)	Ottimo (9)	Eccell. (10)
	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Grav. Insuff (1-3)	Insuff (4)	Mediocre (5)	Suffic. (6)	Discreto (7)	Buono (8)	Ottimo (9)	Eccell. (10)

Indicatori specifici

ANALISI E INTERPRETAZIONE DEL TESTO LETTERARIO	Rispetto dei vincoli posti nella consegna (es.: lunghezza del testo – se presente – o forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	Grav. Insuff (1-3)	Insuff (4)	Mediocre (5)	Sufficiente (6)	Discreto (7)	Buono (8)	Ottimo (9)	Eccellente (10)
	Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Grav. Insuff (1-3)	Insuff (4)	Mediocre (5)	Sufficiente (6)	Discreto (7)	Buono (8)	Ottimo (9)	Eccellente (10)

	Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	Grav. Insuff. (1-3)	Insuff. (4)	Mediocre (5)	Sufficiente (6)	Discreto (7)	Buono (8)	Ottimo (9)	Eccellente (10)
	Interpretazione corretta e articolata del testo	Grav. Insuff. (1-3)	Insuff. (4)	Mediocre (5)	Sufficiente (6)	Discreto (7)	Buono (8)	Ottimo (9)	Eccellente (10)

Conversione del punteggio della prima prova scritta

Punteggio in base 100	Voto in base 20
100-98	20
97-93	19
92-88	18
87-83	17
82-78	16
77-73	15
72-68	14
67-63	13
62-58	12
57-53	11
52-48	10
47-43	9
42-38	8
37-33	7
32-28	6
27-23	5
22-18	4
17-13	3
12-8	2
7-1	1

VOTO ASSEGNATO: / 20

TIPOLOGIA B: ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

Indicatori generali per la valutazione degli elaborati (D.M. 1095/2019)

COMPETENZE TESTUALI	Ideazione , pianificazione e organizzazione del testo	Grav. Insuff (1-3)	Insuff (4)	Mediocre (5)	Suffic. (6)	Discreto (7)	Buono (8)	Ottimo (9)	Eccell. (10)
	Coesione e coerenza testuale	Grav. Insuff (1-3)	Insuff (4)	Mediocre (5)	Suffic. (6)	Discreto (7)	Buono (8)	Ottimo (9)	Eccell. (10)
COMPETENZE LINGUISTICHE	Correttezza grammat. (ortografia, morfologia, sintassi) Usò corretto della punteggiatura	Grav. Insuff (1-3)	Insuff (4)	Mediocre (5)	Suffic. (6)	Discreto (7)	Buono (8)	Ottimo (9)	Eccell. (10)
	Ricchezza e padronanza lessicale	Grav. Insuff (1-3)	Insuff (4)	Mediocre (5)	Suffic. (6)	Discreto (7)	Buono (8)	Ottimo (9)	Eccell. (10)
CAPACITA' ELABORATIVE	Correttezza, pertinenza dei contenuti, ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Grav. Insuff (1-3)	Insuff (4)	Mediocre (5)	Suffic. (6)	Discreto (7)	Buono (8)	Ottimo (9)	Eccell. (10)
	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Grav. Insuff (1-3)	Insuff (4)	Mediocre (5)	Suffic. (6)	Discreto (7)	Buono (8)	Ottimo (9)	Eccell. (10)

Indicatori specifici

ANALISI DEL TESTO ARGOMENTATIVO	Individuazione corretta della tesi e delle argomentazioni presenti nel testo proposto	Grav. Insuff. (1-5)	Insuff. (6-7)	Mediocr e (8-9)	Sufficie nte (10)	Discreto (11-12)	Buono (13)	Ottimo (14)	Eccellente (15)
	Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Grav. Insuff. (1-5)	Insuff. (6-7)	Mediocr e (8-9)	Sufficie nte (10)	Discreto (11-12)	Buono (13)	Ottimo (14)	Eccellente (15)

	Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Grav. Insuff. (1-3)	Insuff. (4)	Mediocr e (5)	Sufficie nte (6)	Discreto (7)	Buono (8)	Ottimo (9)	Eccellente (10)
--	--	---------------------	-------------	---------------	------------------	--------------	-----------	------------	-----------------

Conversione del punteggio della prima prova scritta

Punteggio in base 100	Voto in base 20
100-98	20
97-93	19
92-88	18
87-83	17
82-78	16
77-73	15
72-68	14
67-63	13
62-58	12
57-53	11
52-48	10
47-43	9
42-38	8
37-33	7
32-28	6
27-23	5
22-18	4
17-13	3
12-8	2
7-1	1

VOTO ASSEGNATO: / 20

TIPOLOGIA C: RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITA'

Indicatori generali per la valutazione degli elaborati (D.M. 1095/2019)

COMPETENZE TESTUALI	Ideazione , pianificazione e organizzazione del testo	Grav. Insuff (1-3)	Insuff (4)	Mediocre (5)	Suffic. (6)	Discreto (7)	Buono (8)	Ottimo (9)	Eccell. (10)
	Coesion e coerenza testuale	Grav. Insuff (1-3)	Insuff (4)	Mediocre (5)	Suffic. (6)	Discreto (7)	Buono (8)	Ottimo (9)	Eccell. (10)
COMPETENZE LINGUISTICHE	Correttezza grammat. (ortografia, morfologia, sintassi) Usò corretto della punteggiatura	Grav. Insuff (1-3)	Insuff (4)	Mediocre (5)	Suffic. (6)	Discreto (7)	Buono (8)	Ottimo (9)	Eccell. (10)
	Ricchezza e padronanza lessicale	Grav. Insuff (1-3)	Insuff (4)	Mediocre (5)	Suffic. (6)	Discreto (7)	Buono (8)	Ottimo (9)	Eccell. (10)
CAPACITA' ELABORATIVE	Correttezza, pertinenza dei contenuti, ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Grav. Insuff (1-3)	Insuff (4)	Mediocre (5)	Suffic. (6)	Discreto (7)	Buono (8)	Ottimo (9)	Eccell. (10)
	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Grav. Insuff (1-3)	Insuff (4)	Mediocre (5)	Suffic. (6)	Discreto (7)	Buono (8)	Ottimo (9)	Eccell. (10)

Indicatori specifici

RIFLESSIONE CRITICA SU UNA TEMATICA DI ATTUALITA'	Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	Grav. Insuff. (1-5)	Insuff. (6-7)	Mediocr e (8-9)	Sufficie nte (10)	Discreto (11-12)	Buono (13)	Ottimo (14)	Eccellente (15)
	Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Grav. Insuff. (1-5)	Insuff. (6-7)	Mediocr e (8-9)	Sufficie nte (10)	Discreto (11-12)	Buono (13)	Ottimo (14)	Eccellente (15)
	Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Grav. Insuff. (1-3)	Insuff. (4)	Mediocr e (5)	Sufficie nte (6)	Discreto (7)	Buono (8)	Ottimo (9)	Eccellente (10)

Conversione del punteggio della prima prova scritta

Punteggio in base 100	Voto in base 20
100-98	20
97-93	19
92-88	18
87-83	17
82-78	16
77-73	15
72-68	14
67-63	13
62-58	12
57-53	11
52-48	10
47-43	9
42-38	8
37-33	7
32-28	6
27-23	5
22-18	4
17-13	3
12-8	2
7-1	1

VOTO ASSEGNATO: / 20

GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA (MATEMATICA)

INDICATORI		DESCRITTORI	PUNTI	
Comprendere Analizzare la situazione problematica, identificare i dati e interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari	L1	Non comprende le richieste o le recepisce in maniera inesatta o parziale, non riuscendo a riconoscere i concetti chiave e le informazioni essenziali, o, pur avendone individuati alcuni, non li interpreta correttamente. Non stabilisce gli opportuni collegamenti tra le informazioni e utilizza i codici matematici in maniera insufficiente e/o con gravi errori.	0 - 5
	L2	Analizza ed interpreta le richieste in maniera parziale, riuscendo a selezionare solo alcuni dei concetti chiave e delle informazioni essenziali, o, pur avendoli individuati tutti, commette qualche errore nell'interpretarne alcuni, nello stabilire i collegamenti e/o nell'utilizzare i codici matematici.	6 - 12	
	L3	Analizza in modo adeguato la situazione problematica, individuando e interpretando correttamente i concetti chiave, le informazioni e le relazioni tra queste riconoscendo ed ignorando gli eventuali distrattori; utilizza con adeguata padronanza i codici matematici grafico-simbolici, nonostante lievi inesattezze e/o errori.	13 - 19	
	L4	Analizza ed interpreta in modo completo e pertinente i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste, ignorando gli eventuali distrattori; utilizza i codici matematici grafico-simbolici con buona padronanza e precisione.	20 - 25	
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive e individuare la strategia più adatta	L1	Non individua strategie di lavoro o ne individua di non adeguate. Non è in grado di individuare modelli standard pertinenti. Non si coglie alcuno spunto creativo nell'individuare il procedimento risolutivo. Non individua gli strumenti formali opportuni.	0 - 6
	L2	Individua strategie di lavoro poco efficaci, talora sviluppandole in modo poco coerente; ed usa con una certa difficoltà i modelli noti. Dimostra una scarsa creatività nell'impostare le varie fasi del lavoro. Individua con difficoltà e qualche errore gli strumenti formali opportuni.	7 - 15	
	L3	Sa individuare delle strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti. Dimostra di conoscere le procedure consuete ed i possibili modelli trattati in classe e li utilizza in modo adeguato. Individua gli strumenti di lavoro formali opportuni anche se con qualche incertezza.	16 - 24	
	L4	Attraverso congetture effettua, con padronanza, chiari collegamenti logici. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti. Utilizza nel modo migliore i modelli noti e ne propone di nuovi. Dimostra originalità e creatività nell'impostare le varie fasi di lavoro. Individua con cura e precisione le procedure ottimali e non standard.	25 - 30	
Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera	L1	Non applica le strategie scelte o le applica in maniera non corretta. Non sviluppa il processo risolutivo o lo sviluppa in modo incompleto e/o errato. Non è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo errato e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta non è coerente con il contesto del problema.	0 - 5	
	L2	Applica le strategie scelte in maniera parziale e non sempre appropriata. Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto. Non sempre è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li	6 - 12	

coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari		applica in modo parzialmente corretto e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta è coerente solo in parte con il contesto del problema	
	L3	Applica le strategie scelte in maniera corretta pur con qualche imprecisione. Sviluppa il processo risolutivo quasi completamente. E' in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o regole e li applica quasi sempre in modo corretto e appropriato. Commette qualche errore nei calcoli. La soluzione ottenuta è generalmente coerente con il contesto del problema.	13 - 19	
	L4	Applica le strategie scelte in maniera corretta supportandole anche con l'uso di modelli e/o diagrammi e/o simboli. Sviluppa il processo risolutivo in modo analitico, completo, chiaro e corretto. Applica procedure e/o teoremi o regole in modo corretto e appropriato, con abilità e con spunti di originalità. Esegue i calcoli in modo accurato, la soluzione è ragionevole e coerente con il contesto del problema.	20 - 25	
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	L1	Non argomenta o argomenta in modo errato la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio matematico non appropriato o molto impreciso.	0 - 4
	L2	Argomenta in maniera frammentaria e/o non sempre coerente la strategia/procedura esecutiva o la fase di verifica. Utilizza un linguaggio matematico per lo più appropriato, ma non sempre rigoroso.	5 - 10	
	L3	Argomenta in modo coerente ma incompleto la procedura esecutiva e la fase di verifica. Spiega la risposta, ma non le strategie risolutive adottate (o viceversa). Utilizza un linguaggio matematico pertinente ma con qualche incertezza.	11 - 16	
	L4	Argomenta in modo coerente, preciso e accurato, approfondito ed esaustivo tanto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta. Mostra un'ottima padronanza nell'utilizzo del linguaggio scientifico.	17 - 20	

Tabella di conversione

PUNTEGGIO	1-3	4-7	8-11	12-15	16-19	20-23	24-27	28-32	33-37	38-42	43-47	48-52	53-58	59-64	65-70	71-76	77-82	83-88	89-94	95-100
VOTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Voto assegnato _____/20

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE

La 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 - 4,5	
	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 e della realtà in chiave di cittadinanza	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	

attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	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				

ALLEGATO N. 5

SIMULAZIONE DELLA PROVA SCRITTA DI MATEMATICA DELL'ESAME DI STATO

Si risolva uno dei due problemi e si risponda a 4 quesiti.

Problema 1

Considera la funzione

$$f_k(x) = \frac{x(2x + k)}{x^2 + k},$$

dove k è un parametro reale non nullo, e indica con γ_k il suo grafico.

1. Determina il dominio della funzione al variare di k e verifica che tutte le curve passano per il punto O , origine del sistema di riferimento, e che in tale punto hanno tutte la stessa retta tangente t .
2. Dimostra che γ_k e t per $k \neq -4 \wedge k \neq 0$ si intersecano in due punti fissi.

Fissato ora $k = 4$, poni $f(x) = f_4(x)$ e indica con γ il suo grafico.

3. Studia la funzione $f(x)$ e traccia il grafico γ .
4. Determina l'area della regione finita di piano R_1 delimitata da γ , dal suo asintoto orizzontale e dall'asse delle ordinate, e l'area della regione finita di piano R_2 delimitata da γ e dall'asse delle ascisse. Qual è la regione con area maggiore?

Problema 2

Considera la funzione

$$f(x) = \frac{a \ln^2 x + b}{x},$$

con a e b parametri reali non nulli.

1. Determina le condizioni su a e b in modo che la funzione $f(x)$ non ammetta punti stazionari. Dimostra poi che tutte le rette tangenti al grafico di $f(x)$ nel suo punto di ascissa $x = 1$ passano per uno stesso punto A sull'asse x di cui si chiedono le coordinate.
2. Trova i valori di a e b in modo che il punto $F(1; -1)$ sia un flesso per la funzione. Verificato che si ottiene $a = 1$ e $b = -1$, studia la funzione corrispondente, in particolare individuando asintoti, massimi, minimi ed eventuali altri flessi, e traccia il suo grafico.

D'ora in avanti considera fissati i valori $a = 1$ e $b = -1$ e la funzione $f(x)$ corrispondente.

3. Calcola l'area della regione finita di piano compresa tra il grafico della funzione $f(x)$, la sua tangente inflessionale in F e la retta di equazione $x = e$.

4. Stabilisci se la funzione $y = |f(x)|$ soddisfa tutte le ipotesi del teorema di Lagrange nell'intervallo $[1; e^2]$. Utilizza poi il grafico di $y = |f(x)|$ per discutere il numero delle soluzioni dell'equazione $|f(x)| = k$ nell'intervallo $[1; e^2]$ al variare del parametro reale k .

QUESITI

1. Dato il quadrato $ABCD$ di lato l , siano M e N i punti medi dei lati consecutivi BC e CD rispettivamente. Traccia i segmenti AM , BN e la diagonale AC . Indicati con H il punto di intersezione tra AM e BN e con K il punto di intersezione tra BN e AC , dimostra che:

a. AM e BN sono perpendicolari;

b. $\overline{HK} = \frac{2\sqrt{5}}{15}l$.

2. Nel riferimento cartesiano $Oxyz$ è data la superficie sferica di centro $O(0; 0; 0)$ e raggio 1. Ricava l'equazione del piano α tangente alla superficie sferica nel suo punto $P\left(\frac{2}{7}; \frac{6}{7}; \frac{3}{7}\right)$. Detti A , B e C i punti in cui α interseca rispettivamente gli assi x , y e z , determina l'area del triangolo ABC .

3. Andrea va a scuola ogni giorno con lo stesso autobus, dal lunedì al venerdì. Da una lunga serie di osservazioni ha potuto stabilire che la probabilità p di trovare un posto libero a sedere è distribuita nel corso della settimana come indicato in tabella.

Giorno	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì
Probabilità p	10%	20%	30%	20%	10%

a. Qual è la probabilità p_1 che nel corso della settimana Andrea possa sedersi sull'autobus almeno una volta?

b. Sapendo che nell'ultima settimana Andrea ha trovato posto a sedere una sola volta, qual è la probabilità p_2 che questo si sia verificato di giovedì?

4. Dimostra che il volume massimo di una piramide retta a base quadrata inscritta in una sfera è minore di $\frac{1}{5}$ del volume della sfera.

5. Date le funzioni

$$f(x) = \frac{a - 2x}{x - 3} \quad \text{e} \quad g(x) = \frac{b - 2x}{x + 2},$$

ricava i valori di a e b per i quali i grafici di $f(x)$ e $g(x)$ si intersecano in un punto P di ascissa $x = 2$ e hanno in tale punto rette tangenti tra loro perpendicolari. Verificato che esistono due coppie di funzioni $f_1(x), g_1(x)$ e $f_2(x), g_2(x)$ che soddisfano le richieste, mostra che le due

funzioni $f_1(x)$ e $f_2(x)$ si corrispondono in una simmetria assiale di asse $y = -2$, così come $g_1(x)$ e $g_2(x)$.

6. Determina il valore del parametro $a \in \mathbb{R}$ in modo tale che valga:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x - x + ax^3}{2x(1 - \cos x)} = \frac{17}{6}.$$

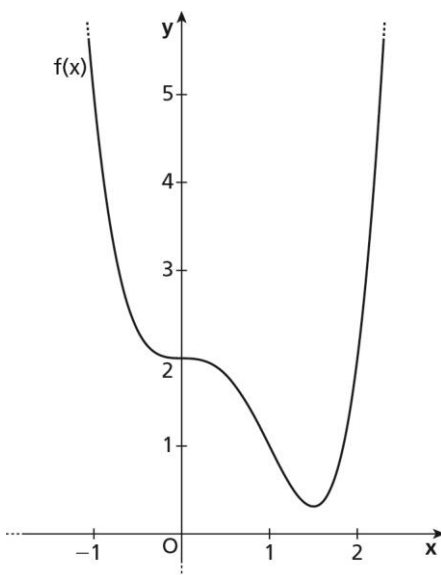
7. Data una generica funzione polinomiale di terzo grado

$$f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d,$$

dimostra che le rette tangenti al grafico in punti con ascissa simmetrica rispetto al punto di flesso x_F sono parallele tra loro.

Considera la funzione di equazione $y = -x^3 + 3x^2 - 2x - 1$ e scrivi le equazioni delle rette tangenti al suo grafico γ nei punti A e B , dove A è il punto di γ di ascissa -1 e B è il suo simmetrico rispetto al flesso.

8. In figura è rappresentato il grafico γ della funzione $f(x) = x^4 - 2x^3 + 2$.



Trova le tangenti inflessionali di γ , poi verifica che le aree delle due regioni di piano delimitate da γ e da ciascuna delle tangenti sono uguali.