



LICEO “G.B. Vico”

Istituto d'Istruzione Secondaria Superiore
Liceo Scientifico – Liceo delle Scienze Applicate – Liceo delle Scienze Umane
Liceo delle Scienze Umane opzione Economico-Sociale
Contrada Cicivizzo – S.S. 580 - 74014 Laterza (Ta); Tel. 099 8297434
Cod. mec. TAPS 20000Q - C.F. :90274460733



LICEO - "G.B. VICO"-LATERZA
Prot. 0005444 del 15/05/2026
IV (Entrata)

ESAME DI MATURITA’

ANNO SCOLASTICO 2025/2026

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(Articolo 17 co.1 del d.lgs.62 del 2017)

LICEO SCIENTIFICO

INDIRIZZO “SCIENZE APPLICATE”

CLASSE V – Sez. D

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Dott.ssa Lovecchio Luciana

Il documento, composto da **111** pag. compreso il frontespizio, approvato e sottoscritto da tutti i componenti del Consiglio, dagli studenti, e per loro tramite comunicato ai genitori, viene affisso all'Albo dell'Istituto.

1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

Breve presentazione dell'Istituto

Il Liceo “G.B. Vico”, collocato in posizione strategica, raccoglie un bacino d'utenza ampio con un costante incremento del numero degli studenti ed un progressivo cambiamento della propria fisionomia con l'ampliamento degli indirizzi di studio. La varietà e dinamicità dell'utenza, spinge l'istituzione scolastica non solo a confrontarsi con le criticità emerse, ma anche a farne dei punti di forza, raccogliendo ed interpretando le peculiarità del territorio. L'Istituto intende, infatti, proporsi come luogo di formazione umana oltre che di crescita intellettuale, centro di aggregazione e punto di incontro, nell'esercizio costante del confronto democratico e nell'educazione al rispetto dell'altro nella sua specifica identità. In questo senso l'azione svolta dal Liceo si prefigge di essere quella di un'agenzia formativa aperta alle esigenze del territorio e in relazione costante e collaborativa con gli enti esterni che perseguono gli stessi fini.

Il profilo culturale, educativo e professionale dei Licei

“I percorsi liceali forniscono allo studente gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà, affinché egli si ponga, con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico, di fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi, ed acquisisca conoscenze, abilità e competenze sia adeguate al proseguimento degli studi di ordine superiore, all'inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro, sia coerenti con le capacità e le scelte personali”. (art. 2 comma 2 del regolamento recante

“Revisione dell'assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei...”). Per raggiungere questi risultati occorre il concorso e la piena valorizzazione di tutti gli aspetti del lavoro scolastico:

- lo studio delle discipline in una prospettiva sistematica, storica e critica
- la pratica dei metodi di indagine propri dei diversi ambiti disciplinari
- l'esercizio di lettura, analisi, traduzione di testi letterari, filosofici, storici, scientifici, saggistici e di interpretazione di opere d'arte
- l'uso costante del laboratorio per l'insegnamento delle discipline scientifiche
- la pratica dell'argomentazione e del confronto
- la cura di una modalità espositiva scritta e orale corretta, pertinente, efficace e personale
- l'uso degli strumenti multimediali a supporto dello studio e della ricerca.

2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

LICEO SCIENTIFICO –opzione Scienze Applicate

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

Caratteristiche dell'indirizzo

Lo sbocco naturale del diploma di maturità scientifica prevede la continuazione e l'approfondimento degli studi all'Università e garantisce un livello di preparazione ed un metodo di lavoro adeguati per affrontare con tranquillità ogni corso di studio universitario.

Inoltre:

- permette di accedere alle Accademie Militari ed all'Istituto Superiore di Educazione Fisica;
- dà la possibilità di partecipare ai concorsi per la carriera nelle amministrazioni statali parastatali, provinciali, comunali;
- consente l'immediato inserimento nel mondo del lavoro, alle condizioni di apprendistato decise dalle aziende e dai servizi in particolare nel settore informatico, della salvaguardia del territorio, della salute e dei servizi.

PECUP

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

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

PIANO DEGLI STUDI DEL LICEO SCIENTIFICO - OPZIONE. SCIENZE APPLICATE

	I BIENNIO		II BIENNIO		V ANNO
<i>CLASSE</i>	I	II	III	IV	V
<i>DISCIPLINE</i>	ORARIO SETTIMANALE				
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4	4	4
LINGUA E CULTURA INGLESE	3	3	3	3	3

STORIA E GEOGRAFIA	3	3			
STORIA			2	2	2
INFORMATICA	2	2	2	2	2
FILOSOFIA			2	2	2
SCIENZE NATURALI	3	4	5	5	5
FISICA	2	2	3	3	3
MATEMATICA	5	4	4	4	4
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	2	2	2	2	2
SCIENZE MOTORIE	2	2	2	2	2
RELIGIONE	1	1	1	1	1
EDUCAZIONE CIVICA			33 ore (distribuite su tutto l'a.s.)	33 ore (distribuite su tutto l'a.s.)	33 ore (distribuite su tutto l'a.s.)
TOTALE ORE SETTIMANALI	27	27	30	30	30

Competenze chiave di cittadinanza da acquisire al termine dell'istruzione obbligatoria («Allegato 2», DM n. 139 del 22 agosto 2007)

Competenze riconducibili a tre ambiti

- Costruzione del sé: **imparare a imparare / progettare**
- Costruzione del sé in relazione agli altri: **comunicare, collaborare, partecipare e agire in modo autonomo e responsabile**
- Costruzione del sé in rapporto alla realtà naturale e sociale: **risolvere problemi / individuare collegamenti / acquisire e interpretare l'informazione**

Costruzione del sé	Costruzione del sé in relazione agli altri	Costruzione del sé in rapporto alla realtà naturale e sociale
1. Imparare ad imparare: organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti	3. Comunicare: - comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di complessità diversa,	6. Risolvere problemi: affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti,

e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di lavoro e di studio 2. Progettare: formulare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti.	trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali) rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc. utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali). 4. Collaborare e partecipare: interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri 5. Agire in modo autonomo e responsabile: sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole le responsabilità.	raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline. 7. Individuare collegamenti e relazioni: individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica. 8. Acquisire ed interpretare l'informazione: acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.
---	---	---

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Disciplina	Docente	
	COGNOME	NOME
Religione / Attività alternativa	PUTIGNANO	NUNZIO
Lingua e Letteratura Italiana	PASSARELLI	MARIALUISA
Lingua e Cultura Inglese	PROVENZALE	FRANCESCA
Filosofia	D'AMBROSIO	ANGELA
Storia	D'AMBROSIO	ANGELA
Matematica	PARISI	FILOMENA
Fisica	PARISI	FILOMENA
Scienze Naturali	ASTONE	VITTORIA
Disegno e Storia dell'Arte	VIVA	SILVANA PALMA
Scienze Motorie	PIZZULLI	GIUSEPPE
Educazione Civica	LACERENZA	NICOLA
Informatica	D'AURIA	MARGHERITA
Rappresentanti Alunni		
Rappresentanti Alunni		
Rappresentanti Genitori		

CONTINUITÀ EDUCATIVA

Disciplina	Docente	Continuità educativa				
		I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
Italiano	Passarelli Marialuisa			X	X	X
Informatica	D'Auria Margherita	X	X	X	X	X
Lingua e Letteratura inglese	Provenzale Francesca	X	X	X	X	X
Storia e Geografia	Passarelli Marialuisa	X				
Storia	D'Ambrosio Angela			X	X	X
Filosofia	D'Ambrosio Angela			x	X	X
Matematica	Parisi Filomena					X
Fisica	Parisi Filomena					X
Scienze	Astone Vittoria		X	X	X	X
Disegno e Storia dell'Arte	Viva Silvana Palma	X	X	X	X	X
Scienze Motorie	Pizzulli Giuseppe	X	X	X	X	X

3. DESCRIZIONE DELLA CLASSE

La classe V sez. D dell'indirizzo di Scienze Applicate è attualmente composta da diciotto studenti provenienti dai comuni di Laterza, Castellaneta e Ginosà. La fisionomia del gruppo è il risultato di un percorso quinquennale caratterizzato da una moderata mobilità, segnata da ingressi di alunni provenienti da altre istituzioni e defezioni dovute a esiti negativi in sede di scrutinio o trasferimenti; tra questi ultimi si segnala, il primo febbraio dell'anno in corso, lo spostamento di un alunno presso un'altra sezione del medesimo Istituto. Sotto il profilo relazionale, il gruppo ha vissuto un'evoluzione estremamente positiva nel corso del quinquennio, superando una fase iniziale di adattamento per raggiungere una piena maturità comportamentale che rende l'ambiente odierno unito e armonioso. Emerge tuttavia una distinzione nelle aggregazioni basata sul genere, poiché ragazzi e ragazze, pur mantenendo rapporti sempre cordiali e collaborativi, tendono a formare sottogruppi separati influenzati da frequentazioni e interessi condivisi nel tempo libero.

Il rapporto con il corpo docente è stato costantemente improntato alla trasparenza e a una collaborazione attiva, permettendo agli alunni di accogliere le sollecitazioni educative con spirito critico e di instaurare un clima di confronto stimolante che ha valorizzato l'aspetto umano oltre a quello scolastico. L'iter formativo ha mantenuto una spiccata eterogeneità, riconducibile alle diverse esperienze pregresse, ai livelli di attenzione e al differente grado di coinvolgimento delle famiglie. Per rispondere a tali necessità, il Consiglio di Classe ha adottato strategie didattiche flessibili e percorsi personalizzati volti a responsabilizzare gli studenti, sebbene il raggiungimento degli obiettivi minimi non sia stato uniforme per tutti; a riprova di ciò, si registrano una non ammissione alla classe successiva durante il terzo anno e un debito formativo in Matematica e Filosofia, successivamente recuperato, da parte di un altro studente.

Va inoltre segnalata una discontinuità del corpo docente, che ha interessato in particolar modo l'area scientifica di Matematica e Fisica, influenzando la regolarità della programmazione, ma ha riguardato anche discipline come Italiano e Scienze Naturali; al contrario, una solida continuità didattica quinquennale è stata garantita per gli insegnamenti di Arte, Religione, Scienze Motorie, Informatica e Inglese. In merito al rendimento, la classe mostra una netta differenziazione legata alla motivazione e alla sistematicità nello studio. La fascia di eccellenza, composta prevalentemente dalla componente femminile e da un esiguo numero di alunni con doti di analisi profonda e originale, si distingue per una motivazione elevata, ottime capacità critiche e proprietà di linguaggio tecnico. Una fascia intermedia include alunni con buone capacità cognitive e vivacità di intuito che mostrano però un rendimento alterno, mentre la fascia di base comprende pochi studenti, in particolare della componente maschile, che presenta strumenti metodologici più fragili a causa di uno studio domestico meno rigoroso.

La frequenza scolastica è stata mediamente regolare per la quasi totalità dei discenti, con un solo caso di assenze relativamente elevate. Infine, nell'ultimo anno la classe ha mostrato vivo interesse per le attività di orientamento in uscita e ha completato il percorso per le competenze trasversali (FS-L), integrando le conoscenze curriculari con esperienze pratiche. Ad arricchimento del percorso, due alunni hanno partecipato a progetti di mobilità internazionale Erasmus Plus in Belgio e in Polonia sviluppando competenze comunicative in lingua straniera e di cittadinanza europea tra gli anni scolastici 2024/2025 e 2025/2026. Un altro alunno è stato selezionato per il progetto di orientamento universitario ME.MO (Merito e Mobilità Sociale) promosso dalla Scuola Superiore Sant'Anna di

Pisa, progetto che gli ha consentito di approfondire la conoscenza del sistema accademico attraverso seminari e workshop con docenti e ricercatori universitari.

COMPOSIZIONE DELLA CLASSE: ALUNNI

N	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	

PROSPETTO DATI DELLA CLASSE

Anno Scolastico	n. iscritti	n. trasferimenti	n. inserimenti	Non ammessi	n. ammessi alla classe success.
2021/22	20	//	1	//	21
2022/23	21	2	//	//	19
2023/24	19	//	1	1	19
2024/25	19	//	//	//	19

2025/26	19	1	//	//	----
---------	----	---	----	----	------

LIVELLI DI PARTENZA DELLA CLASSE

TIPOLOGIA DELLA CLASSE	LIVELLO DI PROFITTO	RITMO DI APPRENDIMENTO	CLIMA RELAZIONALE
☐ Tranquilla	☐ alto	☐ sostenuto	X sereno
X vivace	☐ medio alto	☐ produttivo	X buono
☐ problematica	X medio	X regolare	☐ collaborativo
☐ demotivata	☐ medio basso	☐ discontinuo	☐ a volte conflittuale
☐ poco rispettosa delle regole	☐ basso	☐ lento	☐ problematico

QUADRO ORARIO SETTIMANALE

	LUNEDÌ	MARTEDÌ	MERCOLEDÌ	GIOVEDÌ	VENERDÌ
I ORA	INFORMATICA	MATEMATICA	SCIENZE NATURALI	SCIENZE NATURALI	INGLESE
II ORA	DISEGNO	STORIA	ITALIANO	INGLESE	SCIENZE
III ORA	MATEMATICA	SCIENZE MOTORIE	ITALIANO	FISICA	SCIENZE MOTORIE
IV ORA	FISICA	INFORMATICA	STORIA	MATEMATICA	STORIA DELL'ARTE
V ORA	ITALIANO	RELIGIONE	MATEMATICA	ITALIANO	FILOSOFIA
VI ORA	SCIENZE	SCIENZE NATURALI	INGLESE	FILOSOFIA	FISICA

MATEMATICA

4. AMBIENTI DI APPRENDIMENTO: STRUMENTI- MEZZI-SPAZI – TEMPI - METODOLOGIE

Strumenti e mezzi

- Materiali forniti dai docenti
- *Lim*
- Libri di testo
- Computer
- Strumenti di laboratorio
- Testi didattici di supporto
- Stampa specialistica
- Uscite sul territorio
- Sussidi audiovisivi

Spazi

- Aula
- Laboratori di informatica
- Laboratorio di Fisica e Chimica

Tempi

- Primo Quadrimestre e Secondo quadrimestre

I docenti, in relazione all'organizzazione del lavoro in classe con gli studenti, hanno adottato le seguenti modalità d'insegnamento:

- lezione dialogata, nella quale la comunicazione del docente è stata accompagnata dall'intervento degli allievi
- esercitazioni in classe
- relazioni svolte dagli studenti alla classe
- attività di laboratorio
- lavori di gruppo
- *flipped classroom*
- *problem solving*

L'attività di insegnamento è stata associata dal puntuale riferimento al libro di testo, il quale è stato utilizzato come strumento di partenza per il lavoro da svolgere in classe e a casa. È stato inoltre incoraggiato gradualmente il ricorso a altre fonti e sono stati favoriti i lavori di ricerca e di approfondimento personali e/o di gruppo.

I dettagli sul tipo di attività svolte dai singoli docenti si troveranno nelle progettazioni disciplinari.

ATTIVITÀ DI RECUPERO

Il Consiglio di classe, nell'individuare le modalità di recupero, premette che in base al Patto di corresponsabilità, l'allievo deve conoscere gli obiettivi didattici e educativi del suo curriculum e il percorso per raggiungerli, ma si deve impegnare al perseguimento degli stessi, rispettando le consegne e applicando i consigli metodologici ricevuti per il controllo del processo di apprendimento e favorendo un clima di serena collaborazione didattica e umana.

Il Consiglio di Classe recepisce quanto determinato nel Collegio dei Docenti, ovvero:

- Interventi di recupero in itinere
- Percorsi di potenziamento delle competenze linguistiche degli studenti.
- Percorsi formativi e laboratoriali co-curricolari_ Progetto “Nuove competenze per una nuova scuola” DM19/2024_CUP F54D21001030006 per Fisica.
- Titolo Progetto “Nuove competenze per una nuova scuola” CNP: M4C1I-1.4-2024-1322-P-48743 CUP: F54D21001030006 Riduzione dei divari degli apprendimenti e contrasto alla dispersione scolastica (D.M. 19/2024), interventi di tutoraggio e formazione per la riduzione dei divari degli apprendimenti e contrasto alla dispersione scolastica per Matematica.

Il Consiglio di Classe considera fondamentale il ruolo delle famiglie nel controllo del lavoro individuale dei propri figli e nel mettersi in contatto con i docenti al fine di intervenire in modo opportuno e in tempi rapidi.

MODALITÀ DI TRASMISSIONE DELLE VALUTAZIONI E CONDIVISIONE CON LE FAMIGLIE DEI PROCESSI FORMATIVI

I docenti hanno incontrato i genitori e comunicato con loro attraverso:

- Colloqui antimeridiani in presenza con i docenti del Consiglio di Classe
- Pagella Quadrimestrale
- Registro elettronico per la comunicazione immediata alle famiglie del profitto e/o note disciplinari del proprio figlio
- Comunicazioni del Coordinatore e/o dei singoli docenti in tutte le circostanze in cui si è reso necessario.

5. ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO IN USCITA

Attività di orientamento Universitario ((art.3 D.lgs n. 21 del 14/01/2008 modificato da Legge Stabilità del 2023)

Docente Tutor Prof.ssa Viva Silvana Palma

Classe:	5^a sez.D Liceo scientifico opz.: Scienze Applicate	
Titolo corso /Attività	FS-L	
Data attività	novembre	marzo
Tipo (curricolare/extracurricolare)	Extracurricolare	
Ore previste	5 ore	
ENTE/ Università presso cui si è svolta l'attività	Liceo “G. Vico” Laterza	
Numero alunni coinvolti	18	

Classe:	5^ D Liceo Scientifico opz. Scienze Applicate
Titolo corso /Attività	Incontro con l'autore Prof. Guido Saracco Politecnico di Torino
Data attività	7 novembre 2025
Tipo (curricolare/extracurricolare)	Curriculare
Ore previste	2 ore
ENTE/ Università presso cui si è svolta l'attività	Aula Magna "Giovanni Paolo II" Liceo "G.B.Vico" Laterza
Numero alunni coinvolti	18

Classe:	5^ D Liceo Scientifico opz. Scienze Applicate
Titolo corso /Attività	Incontro con l'equipe della Marina Militare
Data attività	25 novembre 2025
Tipo (curricolare/extracurricolare)	Curriculare
Ore previste	2 ore
ENTE/ Università presso cui si è svolta l'attività	Aula Magna "Giovanni Paolo II" Liceo "G.B.Vico" Laterza
Numero alunni coinvolti	18

Classe:	5^ D Liceo Scientifico opz. Scienze Applicate
Titolo corso /Attività	Campus orienta-Salone dello studente Bari
Data attività	10 dicembre 2025 dalle 8:15 alle ore 14:15
Tipo (curricolare/extracurricolare)	Curriculare

Ore previste	6 ore
ENTE/ Università presso cui si è svolta l'attività	Salone dello Studente c/o Fiera del Levante Bari
Numero alunni coinvolti	18

Classe:	5^ D Liceo Scientifico opz. Scienze Applicate
Titolo corso /Attività	Incontro di orientamento universitario
Data attività	5 febbraio 2026 Dalle ore 10:15 alle ore 11:15 LUM CASAMASSIMA 6 febbraio 2026 Dalle ore 10:15 alle ore 11:15 LUMSA TARANTO Dalle ore 11:15 alle ore 12:15 SSML "NELSON MANDELA" Matera 11 febbraio 2026 Dalle ore 11:15 alle ore 12:15 Progetto Enel "BACK to SCHOOL" 31 marzo 2026 Dalle ore Università Cattolica del sacro Cuore - Roma
Tipo (curricolare/extracurricolare)	Curriculare
Ore previste	5 ore
ENTE/ Università presso cui si è svolta l'attività	Aula Magna "Giovanni Paolo II" Liceo "G.B.Vico" Laterza
Numero alunni coinvolti	18

Classe:	5^ D Liceo Scientifico opz. Scienze Applicate
Titolo corso /Attività	SCAMBI CULTURALI: ERASMUS
Data attività	a.s. 20252026
Tipo (curricolare/extracurricolare)	EXTRACURRICULARE
Ore previste	15 ore
ENTE/ Università presso cui si è svolta l'attività	POLONIA
Numero alunni coinvolti	Cognome e nome studenti
1.	
2.	

Classe:	5^ D Liceo Scientifico opz. Scienze Applicate
Titolo corso /Attività	PROGETTO POC: PIANIFICO IL MIO FUTURO CON CONSAPEVOLEZZA
Data attività	Dal 6 marzo al 10 aprile 2026
Tipo (curricolare/extracurricolare)	EXTRACURRICULARE
Ore previste	30 ore
ENTE/ Università presso cui si è svolta l'attività	LICEO "G.B.VICO" LATERZA
Numero alunni coinvolti	Cognome e nome studenti
1.	
2.	
3.	

Classe:	5^ D Liceo Scientifico opz. Scienze Applicate
Titolo corso /Attività	PROGETTO POC: PROFESSIONI SANITARIE “SCOPRO LA MIA STRADA”
Data attività	Dal 6 marzo al 4 maggio 2026
Tipo (curricolare/extracurricolare)	EXTRACURRICULARE
Ore previste	30 ore
ENTE/ Università presso cui si è svolta l’attività	LICEO “G.B.VICO”LATERZA
Numero alunni coinvolti	Cognome e nome studenti
1.	
2.	

Classe:	5^ D Liceo Scientifico opz. Scienze Applicate
Titolo corso /Attività	PROGETTO POC: LA BUSSOLA PER IL TUO FUTURO
Data attività	Dal 12 marzo al 12 maggio 2026
Tipo (curricolare/extracurricolare)	EXTRACURRICULARE
Ore previste	30 ore
ENTE/ Università presso cui si è svolta l’attività	LICEO “G.B.VICO”LATERZA
Numero alunni coinvolti	Cognome e nome studenti
1.	
2.	

Classe:	5^ D Liceo Scientifico opz. Scienze Applicate
Titolo corso /Attività	PROGETTO POC: IL MIO FUTURO INIZIA A SCUOLA
Data attività	Dal 3 marzo al 28 aprile 2026
Tipo (curricolare/extracurricolare)	EXTRACURRICULARE
Ore previste	30 ore
ENTE/ Università presso cui si è svolta l'attività	LICEO "G.B.VICO" LATERZA
Numero alunni coinvolti	Cognome e nome studenti
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

Classe:	5^ D Liceo Scientifico opz. Scienze Applicate
Titolo corso /Attività	VISITA GUIDATA
Data attività	4 MARZO 2026 dalle ore 8:15 alle ore 14:15
Tipo (curricolare/extracurricolare)	CURRICULARE
Ore previste	6 ore dalle ore 08:15 alle ore 14:15
ENTE/ Università presso cui si è svolta l'attività	CENTRO ENEA TRISAIA ROTONDELLA (MT)
Numero alunni coinvolti	18

Classe:	5^ D Liceo Scientifico opz. Scienze Applicate
Titolo corso /Attività	Assemblea d'Istituto: "Sport all'aria aperta"-CSI a cura di Michele Caramia
Data attività	29 aprile dalle ore 9:15 alle ore 12:15
Tipo (curricolare/extracurricolare)	CURRICULARE
Ore previste	3
ENTE/ Università presso cui si è svolta l'attività	Liceo "G.B.Vico" laterza
Numero alunni coinvolti	18

Classe:	5^ D Liceo Scientifico opz. Scienze Applicate
Titolo corso /Attività	PROGETTO ME.MO
Data attività	Dal 9 settembre al 11 settembre 2025
Tipo (curricolare/extracurricolare)	EXTRACURRICULARE
Ore previste	45 ore
ENTE/ Università presso cui si è svolta l'attività	SCUOLA UNIVERSITARIA SUPERIORE DI PISA
Numero alunni coinvolti	Cognome e nome studenti
1.	

Classe:	5^ D Liceo Scientifico opz. Scienze Applicate
Titolo corso /Attività	Attività di Orientamento Formativo/Informativo
Data attività	11 maggio 2026 dalle ore 14:30 alle ore 17:30
Tipo (curricolare/extracurricolare)	EXTRACURRICULARE
Ore previste	3
ENTE/ Università presso cui si è svolta l'attività	Liceo "G.B.Vico" Laterza
Numero alunni coinvolti	Cognome e nome studenti
	18

6. COMPETENZE TRASVERSALI

PROSPETTO RIEPILOGATIVO DELL'ATTIVITÀ DI FSL (ex PCTO)

La progettazione delle singole attività da svolgere è stata realizzata seguendo l'orientamento dell'indirizzo di studio. L'intervento progettuale è stato articolato in una fase teorica propedeutica, una fase pratica formativa in presenza e online e una terza fase di valutazione dell'esperienza. La fase teorica che ha previsto l'erogazione di diversi moduli didattici e incontri con esperti e la fase di valutazione, si sono svolti in parte nei locali della scuola, in parte online.

ATTIVITÀ PROPEDEUTICHE COMUNI A TUTTI I PERCORSI:

Tutti i percorsi di FSL hanno previsto una preliminare preparazione teorica degli studenti, mediante formazione specifica così organizzata:

PROGRAMMA MODULO SICUREZZA SUL LAVORO

4 ORE (Formazione generale) on-line -Piattaforma MIUR

8 ORE (Formazione specifica)

PROF. VINCENZO PIZZULLI

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

Contenuti
Formazione generale Concetti di rischio, danno, prevenzione, protezione
Formazione generale Organizzazione della prevenzione aziendale, diritti, doveri e sanzioni per i vari soggetti aziendali, organi di vigilanza, controllo e assistenza
Formazione specifica Rischi infortuni, meccanici generali, elettrici generali, macchine, attrezzature, cadute dall'alto, rischi da esplosione, rischi chimici, nebbie-oli-fumi-vapori-polveri, etichettatura

Formazione specifica Rischi cancerogeni, rischi biologici, rischi fisici, rumore, vibrazione, radiazioni, microclima e illuminazione, videotermini
Formazione specifica DPI, organizzazione del lavoro, ambienti di lavoro, Stress lavoro correlato, movimentazione manuale carichi, movimentazione merci, segnaletica
Formazione specifica emergenze, le procedure di sicurezza con riferimento al profilo di rischio specifico, procedure di esodo e incendi, procedure organizzative per il primo soccorso, incidenti e infortuni mancati, altri rischi. Test finale

[illegible]

TUTOR INTERNO

Prof.ssa Vittoria Astone

LATERZA, 08/05/2026

RELAZIONE FINALE
FS-L
CLASSE V D
INDIRIZZO «SCIENZE APPLICATE»
a.s 2025-26

Tutor: Astone Vittoria

La presente relazione prende avvio dalla Legge 107/2015, nota come “Buona Scuola”, che ha introdotto percorsi obbligatori finalizzati a favorire l’integrazione tra il sistema scolastico e il mondo del lavoro. Alla luce dei più recenti aggiornamenti normativi, tali percorsi, precedentemente definiti PCTO, sono stati riorganizzati come percorsi di Formazione Scuola-Lavoro (FS-L), assumendo un ruolo strutturale all’interno del curriculum scolastico e contribuendo in maniera significativa alla formazione complessiva degli studenti.

In questa prospettiva, il percorso FS-L si configura come un itinerario triennale unitario e progressivo, che accompagna gli studenti nel passaggio dalla classe terza alla classe quinta, favorendo lo sviluppo delle competenze trasversali e sostenendo un orientamento sempre più consapevole rispetto alle scelte future. Si supera, pertanto, una visione frammentaria delle esperienze, per adottare un modello organico e coerente, integrato con il percorso di studi liceale.

Il Consiglio di Classe della III D, poi IV D e infine V D, sulla base della progettazione didattica e degli obiettivi formativi del corso di studi, ha elaborato e progressivamente aggiornato le proposte programmatiche, garantendo continuità e coerenza lungo l’intero triennio. Le attività sono state pianificate tenendo conto delle caratteristiche evolutive degli studenti, dei loro bisogni formativi e delle competenze attese in uscita.

Nel corso del triennio, il percorso è stato articolato in diverse fasi, distribuite nei tre anni scolastici e organizzate in progetti specifici approvati dal Collegio dei Docenti.

L'intero percorso è stato realizzato attraverso metodologie didattiche attive e partecipative, con l'obiettivo di promuovere un apprendimento significativo e contestualizzato. La valutazione ha tenuto conto non solo delle conoscenze acquisite, ma anche del grado di partecipazione, dell'impegno e dello sviluppo delle competenze trasversali.

In conclusione, il percorso di Formazione Scuola-Lavoro ha rappresentato un'esperienza formativa fondamentale, in grado di integrare sapere e saper fare, contribuendo alla crescita personale degli studenti e al loro orientamento consapevole nel passaggio verso le scelte future.

ANNO SCOLASTICO 2023-24

L'attività di PCTO ha previsto le seguenti attività di formazione:

Sicurezza sui luoghi di lavoro	12 ORE per tutti gli alunni
Progetto "Punti Cardinali"	5 ORE per tutti gli alunni
Progetto "Start Up Your Life"	45 ORE per 10 alunni
Tirocinio formativo attivo presso Scuola dell'infanzia "San Francesco"	20 ORE per 1 alunno
Progetto "Umana Impresa"	25 ORE per tutti gli alunni
Progetto "Chatto ergo sum"	25 ORE per 9 alunni

<<SICUREZZA SUL LAVORO>>

Il **giorno 17 gennaio 2024** ha avuto inizio il corso riguardante la <<**Sicurezza sul lavoro**>>, con il professor Pizzulli Vincenzo, il quale ha svolto 12 h per gli alunni, suddividendole in diverse date in base ai contenuti seguenti:

PROGRAMMA CORSO SICUREZZA

Contenuti
Test di ingresso
Formazione generale
Concetti di rischio, danno, prevenzione, protezione
Formazione generale
Organizzazione della prevenzione aziendale, diritti, doveri e sanzioni per i vari soggetti aziendali, organi di vigilanza, controllo e assistenza

Formazione specifica Rischi infortuni, meccanici generali, elettrici generali, macchine, attrezzature, cadute dall'alto, rischi da esplosione, rischi chimici, nebbie-oli-fumi-vapori-polveri, etichettatura
Formazione specifica Rischi cancerogeni, rischi biologici, rischi fisici, rumore, vibrazione, radiazioni, microclima e illuminazione, videotermini
Formazione specifica DPI, organizzazione del lavoro, ambienti di lavoro, Stress lavoro correlato, movimentazione manuale carichi, movimentazione merci, segnaletica
Formazione specifica emergenze, le procedure di sicurezza con riferimento al profilo di rischio specifico, procedure di esodo e incendi, procedure organizzative per il primo soccorso, incidenti e infortuni mancati, altri rischi. Test finale

PROGETTO PUNTI CARDINALI

Il piano di orientamento proposto nel progetto ha favorito l'attenzione, la consapevolezza, il pensiero critico e l'azione deliberata. Ha dato importanza e ruolo alle Persone per attuare la trasformazione di visione e l'apertura a diverse e nuove possibilità. Questi obiettivi hanno avuto come fine ultimo la valorizzazione dei ragazzi/e e dei giovani, del loro mondo, delle loro esperienze e conoscenze così come anche la messa in discussione delle premesse da cui guardano il mondo.

L'iniziativa è stata svolta in coordinamento con il comune di Laterza ed un gruppo di esperti.

La classe 3D ha partecipato all'ultimo JOB-DAY del progetto PUNTI CARDINALI, svoltosi a Laterza presso la sala Cavallerizza. Tale incontro ha mirato a fornire suggerimenti ed indicazioni utili su orientamento e opportunità lavorative sul territorio. Gli interventi degli esperti che si sono susseguiti sono stati mirati a dare agli studenti gli strumenti per vedere con i loro occhi, ed interpretare, la ricchezza che offre la provincia ionica ed in particolare Laterza. I ragazzi sono stati motivati ad individuare il percorso professionale più giusto da interpretare.

L'orientamento è uno strumento che consente di gestire la transizione tra scuola, formazione e lavoro e assume un valore permanente nella vita di ogni persona. Garantire a tutti/e lo sviluppo e il sostegno nei processi di scelta e di decisione significa perseguire non solo benessere individuale ed occupazione attiva ma contribuire alla crescita economica e all'inclusione sociale.

PROGETTO UMANA IMPRESA

Questo progetto ha offerto agli studenti l'opportunità di esplorare a fondo se stessi, con l'obiettivo di comprendere meglio il percorso professionale da scegliere. Attraverso un percorso formativo, gli studenti hanno potuto identificare come le proprie capacità e aspirazioni possano tradursi in carriere lavorative concrete, stimolando al contempo il loro spirito d'iniziativa e il pensiero creativo, elementi chiave per investire nei lavori del futuro.

Il corso è stato condotto dal signor Giovanni Matera, imprenditore e formatore del territorio laertino, il quale con professionalità ha fornito preziosi consigli e suggerimenti. Grazie a lui, gli studenti hanno potuto riflettere sulle proprie inclinazioni e passioni. Delle 25 ore, 19 ore sono state dedicate alla formazione in aula, mentre nelle ultime 6 ore gli studenti hanno potuto visitare l'azienda Matera Arredamenti sita a Laterza.

I principali temi trattati sono stati i seguenti:

- Perché alcune persone hanno più successo di altre, a pari difficoltà? Cosa fanno? Come ragionano? Quali azioni vincenti mettono in campo?
- Non cosa fare da grande, ma chi vuoi essere.
- Cominciare dalla fine significa sapere dove siamo diretti.
- La persona, l'imprenditore, l'opportunità = il successo.
- Idee + azioni = Risultato
- Migliora te stesso.
- Ciascuno è titolare dell'impresa di se stesso.
- Scegli i tuoi compagni di viaggio.
- Scegli quello che ami fare e sarai felice.

PROGETTO STARTUP YOUR LIFE - UNICREDIT

Il progetto “Startup Your Life” è stato svolto da 10 alunni della classe 3D in modalità online. Startup Your Life è un programma progettato per sviluppare le competenze finanziarie e imprenditoriali necessarie per gestire in modo responsabile la propria vita. Attraverso questo progetto i ragazzi hanno acquisito il significato di risparmio, bilancio familiare, investimenti, prevenzione, business plan, ricerca di finanziatori e tanto altro.

Startup your life ha visto gli studenti svolgere autonomamente una serie di moduli formativi, propedeutici alla successiva fase di Project Work.

La fase di Project Work è consistita in una serie di sette lavori di classe (Project Work) che i ragazzi hanno svolto sotto la guida del docente-tutor. Nella fase 8 tutte le classi partecipanti hanno valutato i progetti delle altre classi determinando la classifica finale.

PROGETTO CHATTO ERGO SUM- LUMSA

L'attività formativa ha illustrato le principali sfide antropologiche, etiche e sociali che vengono posti ai comportamenti umani dalla diffusione delle tecnologie digitali nel contesto della Società dell'Informazione. L'obiettivo è stato quello di aiutare le nuove generazioni ad operare un discernimento antropologico ed etico per assumere atteggiamenti e comportamenti responsabili nell'uso dei dispositivi digitali all'interno dei vari ambiti della vita sociale. Attraverso un ciclo di lezioni interattive e in forma laboratoriale è stata affrontata la tematica dell'uso delle tecnologie digitali, mettendo in luce sfide e opportunità legate all'identificazione di atteggiamenti e comportamenti responsabili.

Al termine del progetto, gli studenti hanno preparato una presentazione in Power Point, sulle possibili azioni responsabili nell'utilizzo delle tecnologie digitali.

Il progetto è stato articolato in 6 incontri di didattica sincrona online e 10 ore di lavoro autonomo da parte degli studenti per un totale di 25 ore.

PROGETTO TIROCINIO FORMATIVO ATTIVO

La pratica di tirocinio è stata svolta da un alunno della classe III D. Il progetto del tirocinio è stato messo in pratica nelle classi della scuola dell'infanzia “Diaz- plesso San Francesco” per un totale di 20 ore per 4 giornate.

PRATICA DI TIROCINIO

In questo anno scolastico è stato possibile, per uno studente della classe terza dell'indirizzo di <<Scienze Applicate>> del liceo "G.Vico", effettuare il tirocinio formativo presso la scuola dell'infanzia "Diaz- plesso San Francesco" di Laterza nel mese di febbraio.

L'esperienza ha avuto la finalità di consentire allo studente di 'mettersi alla prova', verificare l'insieme delle conoscenze/competenze possedute, validare saperi/abilità/capacità, valutarsi, confrontarsi con un'esperienza in virtù della quale 'scoprirsi', finanche sorprendersi, in fatto di motivazioni, attitudini, aspettative, competenze e per questo individuare le componenti essenziali della personale traiettoria lavorativa. Il tirocinio è stato possibile grazie alla disponibilità e all'accoglienza delle insegnanti, le quali sono state per l'alunno fonte di sapere ed esperienza preziosi da cui poter apprendere. Il tirocinio ha assunto una natura partecipativa, l'alunno ha condotto direttamente alcune attività con l'accordo e la guida delle insegnanti, offrendogli la possibilità di misurarsi direttamente con la realtà, di impegnarsi.

L'avvio delle attività ha avuto un carattere prevalentemente osservativo e conoscitivo dell'ambiente scolastico; l'alunno si è relazionato con il contesto e i soggetti protagonisti - cogliendo le dinamiche di classe – supportato dalle insegnanti-tutor, che hanno moderato, coadiuvato e accompagnato l'intera esperienza. Sin da subito si è creato un clima sereno e collaborativo e i tirocinanti si sono rapportati empaticamente con i piccoli. L'esperienza si è rivelata molto proficua, sulla stessa si è accuratamente relazionato, descrivendo le metodologie utilizzate, gli obiettivi prefissati e conseguiti ed allegando strumenti e materiali occorsi, attraverso la produzione di una relazione finale che illustra le attività svolte. Il tirocinio così non è stato solo osservativo, ma ispirato al modello pedagogico di ricerca-azione.

Il tirocinio si è svolto nel mese di febbraio 2024 (come riportato nel registro cartaceo delle firme), rispettando la seguente organizzazione didattica temporale:

Lo studente in questione, nel corso del quinto anno, ha completato la formazione FS-L in altra classe, in seguito a trasferimento sempre nel medesimo Istituto Scolastico.

ANNO SCOLASTICO 2024\2025

L'attività di PCTO ha previsto le seguenti attività di formazione:

Progetto Seminario :“Batterie organiche al litio”	4 ORE per tutti gli alunni
Progetto ITST “Digital storytelling, audiovisivo e multimedialità”	40 ORE per 9 alunni
Progetto Erasmus+ in Belgio	60 ORE per 2 alunni
Progetto Me.Mo. Scuola Superiore Sant’Anna	20 ORE per 1 alunno

PROGETTO BATTERIE ORGANICHE AL LITIO

Il seminario “Batterie organiche al litio: verso un futuro sostenibile” si è svolto in collaborazione con il Rotary Club di Ginosa (TA), alla presenza del relatore Dott. Giuseppe Mianulli, dottorando presso il CNR NANOTEC – Università del Salento.

L'incontro ha rappresentato un'importante occasione di orientamento per gli studenti, offrendo loro uno sguardo diretto sul mondo della ricerca scientifica e dell'innovazione tecnologica. Il dott. Mianulli ha illustrato i risultati delle sue attività di sperimentazione nel campo delle batterie organiche al litio, sottolineando le potenzialità di questa nuova tecnologia come alternativa più sostenibile rispetto alle tradizionali batterie.

Durante l'intervento, è stato evidenziato il problema legato alla crescente domanda globale di cobalto, elemento fondamentale nelle attuali batterie e risorsa estratta in larga parte nella Repubblica Democratica del Congo, spesso in condizioni eticamente e ambientalmente critiche. L'utilizzo di materiali organici rappresenta dunque una promettente risposta sia in termini di sostenibilità ambientale sia di giustizia sociale.

Il seminario ha stimolato una riflessione profonda tra gli studenti, non solo sulle sfide e sulle opportunità legate alla transizione energetica, ma anche sul proprio percorso formativo e professionale. I numerosi spunti offerti dal relatore hanno acceso nei partecipanti curiosità e consapevolezza, contribuendo a rafforzare la motivazione verso gli studi universitari, in particolare nei settori della ricerca scientifica, dell'ingegneria e delle scienze ambientali.

PROGETTO ITST “Digital storytelling, audiovisivo e multimedialità”

Il progetto è stato realizzato in collaborazione con l’ITS Academy della Puglia per il Turismo, i Beni, le Attività Culturali e Artistiche, attivo dal 2016, avente come missione quella di accrescere la qualità delle filiere produttive locali e favorire l’occupazione giovanile attraverso percorsi biennali di alta specializzazione.

Gli studenti hanno partecipato al progetto “Digital Storytelling, Audiovisivo e Multimedialità”, articolato in un percorso di 40 ore strutturato in tre fasi. Il progetto è stato pensato per far esplorare ai partecipanti le potenzialità della narrazione digitale come strumento di comunicazione innovativa.

Nella prima fase teorica, dopo un momento di orientamento sull’offerta formativa dell’ITS, i ragazzi hanno acquisito conoscenze di base su tecniche di storytelling e comunicazione digitale, supportati da materiali didattici e verifiche intermedie.

La seconda fase laboratoriale, basata sul metodo “learning by doing”, ha visto gli studenti impegnati nella realizzazione di veri e propri prodotti multimediali. A seconda delle inclinazioni e competenze del gruppo, sono stati scelti due moduli tra quelli proposti, come la produzione di video, la registrazione audio, il montaggio e la post-produzione.

Infine, nella terza fase, i partecipanti hanno avuto modo di confrontarsi mediante attività di peer education, mettendo in campo le competenze acquisite.

Il progetto ha rappresentato per i ragazzi un’opportunità concreta di sperimentare la comunicazione multimediale in contesti professionali, valorizzando la loro creatività e rafforzando le competenze utili per il loro futuro formativo e lavorativo.

PROGETTO ERASMUS + IN BELGIO

Due studenti della classe IV D hanno partecipato a un progetto Erasmus+ che ha previsto una mobilità internazionale nella città di Gand, in Belgio, realizzata in collaborazione con un liceo partner belga.

La mobilità si è svolta in due momenti distinti: l’accoglienza degli studenti belgi in Italia, avvenuta dal 9 al 15 febbraio 2025, e la successiva visita degli studenti italiani in Belgio, dal 5 al 10 maggio 2025. Gli alunni, accompagnati da un docente del Liceo, sono stati ospitati da famiglie belghe, accuratamente selezionate dalla scuola partner, e hanno vissuto a stretto contatto con i coetanei locali, condividendo quotidianità, cultura e attività scolastiche.

Il progetto ha rappresentato molto più di un semplice scambio culturale: è stato un vero e proprio percorso di crescita personale. I ragazzi hanno migliorato le proprie competenze linguistiche, si sono confrontati con sistemi scolastici e stili di vita diversi, e hanno sviluppato una maggiore apertura mentale, spirito di adattamento e capacità relazionali.

Accogliendo a loro volta gli studenti belgi nelle famiglie italiane, i partecipanti hanno vissuto un'esperienza di reciprocità autentica, comprendendo il valore dell'accoglienza, della collaborazione e del rispetto interculturale.

Il progetto ha lasciato nei ragazzi un segno profondo: un ricordo indelebile di relazioni umane intense, la consapevolezza delle opportunità che l'Europa può offrire ai giovani e la voglia di aprirsi sempre di più al mondo.

Un Erasmus che ha unito cuori e orizzonti, gettando le basi per futuri progetti, amicizie durature e una cittadinanza europea attiva e consapevole.

PROGETTO ME.MO. Scuola Superiore SANT'ANNA

Nel corso dell'anno scolastico 2024-2025, uno studente della classe 4D ha intrapreso il progetto Me.Mo. (Merito e Mobilità), un percorso di orientamento universitario promosso dalla Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, rivolto a studenti meritevoli provenienti da contesti socio-economici fragili, definiti "first generation students" – ovvero ragazzi e ragazze che saranno i primi nelle loro famiglie a intraprendere un percorso universitario.

Il programma, completamente gratuito, è stato avviato nel mese di febbraio e si concluderà a novembre 2025. Durante questo periodo, lo studente parteciperà a incontri regionali, attività di gruppo, sessioni online di approfondimento e momenti di mentoring individuale, affiancato da tutor e allievi della Scuola Sant'Anna. Il progetto prevede inoltre la partecipazione a intership residenziali presso la stessa Scuola, offrendo un'immersione diretta nel mondo accademico di eccellenza.

L'obiettivo di Me.Mo. è quello di guidare gli studenti verso una scelta universitaria più consapevole, aiutandoli a scoprire i propri talenti, orientarsi tra i diversi percorsi disponibili e rafforzare la fiducia nelle proprie capacità.

L'esperienza, ancora in corso, ha già rappresentato per lo studente della 4D un'opportunità significativa di crescita personale e di confronto con realtà formative di alto livello, gettando le basi per un futuro accademico costruito con consapevolezza, motivazione e autonomia.

ANNO SCOLASTICO 2025\2026

L'attività di FS-L ha previsto le seguenti attività di formazione:

Elaborazione relazione finale	10 ORE per tutti gli alunni
Progetto Erasmus+ in Polonia	60 ORE per 2 alunni
Progetto Me.Mo. Scuola Superiore Sant'Anna	45 ORE per 1 alunno

ELABORAZIONE RELAZIONE FINALE

Nel corso del terzo anno del percorso FSL, l'attenzione si è focalizzata soprattutto sulla fase conclusiva delle attività, durante la quale gli studenti si sono dedicati alla preparazione dei lavori finali relativi alle esperienze realizzate. Questa fase ha rappresentato un momento significativo di rielaborazione personale, offrendo agli alunni l'opportunità di ripercorrere in modo critico il cammino svolto. Attraverso tale processo, gli studenti hanno potuto mettere a sistema quanto appreso, rafforzando le proprie competenze e sviluppando una maggiore consapevolezza delle abilità e delle conoscenze acquisite nel corso dell'intero percorso.

PROGETTO ERASMUS + IN POLONIA

Nel corso dell'anno scolastico 2025-2026, due studenti della classe quinta hanno preso parte a un progetto Erasmus+ che si è svolto a Varsavia, in Polonia, dal 23 al 28 novembre 2025, vivendo un'importante esperienza di mobilità internazionale. L'iniziativa ha rappresentato un'opportunità significativa di crescita personale, culturale e formativa, consentendo loro di confrontarsi con realtà scolastiche e contesti europei diversi, nonché di sviluppare competenze linguistiche, relazionali e interculturali. L'accoglienza degli studenti polacchi è poi avvenuta dal 13 al 17 aprile 2026.

I due studenti avevano già partecipato, nell'anno precedente, a un'esperienza Erasmus+ in Belgio, dimostrando interesse, impegno e apertura verso percorsi di internazionalizzazione. La nuova mobilità ha quindi consolidato e ampliato le competenze già acquisite, rafforzando la loro autonomia, capacità di adattamento e spirito di collaborazione.

L'esperienza a Varsavia si è rivelata particolarmente significativa anche per il percorso di crescita personale degli studenti, favorendo una maggiore apertura mentale, il confronto con nuove prospettive e il rafforzamento della fiducia nelle proprie capacità in contesti internazionali.

PROGETTO ME.MO. Scuola Superiore SANT'ANNA

Nel corso dell'anno scolastico 2025-2026, lo studente della classe 5D ha portato a compimento il percorso Me.Mo. (Merito e Mobilità), concludendo positivamente tutte le attività previste dal programma. In questa fase finale, l'esperienza si è arricchita ulteriormente grazie alla partecipazione al internship residenziale presso la Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, che ha rappresentato un momento altamente formativo e significativo di immersione nel contesto universitario di eccellenza.

Durante il soggiorno a Pisa, per alcuni giorni del mese di settembre 2025, lo studente ha avuto modo di confrontarsi direttamente con l'ambiente accademico, partecipando ad attività didattiche, incontri con docenti e momenti di scambio con altri studenti provenienti da diverse realtà territoriali. Tale esperienza ha contribuito a consolidare le competenze orientative già sviluppate nel corso dell'anno precedente, rafforzando la consapevolezza delle proprie inclinazioni e delle possibili scelte future.

Il completamento del progetto Me.Mo. ha rappresentato, pertanto, un importante traguardo nel percorso di crescita personale e formativa dello studente, permettendogli di affrontare con maggiore sicurezza e motivazione la scelta del proprio percorso universitario, in un'ottica di autonomia e valorizzazione del merito.

7. ATTIVITÀ, PERCORSI E PROGETTI SVOLTI NELL'AMBITO DI EDUCAZIONE CIVICA

A. S. 2025/2026

CONTENUTI DI EDUCAZIONE CIVICA (DIRITTO ED ECONOMIA)

CLASSI QUINTE – A.S. 2025/2026

PROF. NICOLA LACERENZA

Classe QUINT A	TITOLO UDA: “Il mutare delle condizioni sociali, politiche, economiche e culturali”		
		PERIODO	AMBITO-UDA
		OTTOBRE- DICEMBRE	<i>COSTITUZIONE</i>
		GENNAIO- MARZO-	<i>SOSTENIBILITA’</i>
		APRILE- MAGGIO	<i>CITTADINANZA DIGITALE</i>
Competenze di nucleo (Linee guida - D.M. n. 183/2024)			
Competenza n. 1 Conoscere il significato della appartenenza ad una comunità, locale e nazionale.			
Competenza n. 2 Interagire correttamente con le istituzioni nella vita quotidiana, nella partecipazione e nell’esercizio della cittadinanza attiva.			
Competenza n. 7 Maturare scelte e condotte di tutela dei beni materiali e immateriali.			
Competenza n. 8			

Maturare scelte e condotte di tutela del risparmio e assicurativa nonché di pianificazione di percorsi previdenziali e di utilizzo responsabile delle risorse finanziarie. Riconoscere il valore dell'impresa e dell'iniziativa economica privata.

Competenza n. 11

Individuare forme di comunicazione digitale adeguate, adottando e rispettando le regole comportamentali proprie di ciascun contesto comunicativo.

Competenza prevalente (dalle competenze chiave europee per l'apprendimento permanente-Raccomandazione del 22.05.2018 n. 2018/C 189/01 del Consiglio dell'Unione Europea):

Competenza in materia di cittadinanza;

Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare;

Competenza alfabetica funzionale;

Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali;

Competenza imprenditoriale;

Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria (STEM);

Competenza digitale.

Competenze correlate (dalle competenze chiave europee per l'apprendimento permanente-Raccomandazione del 22.05.2018 n. 2018/C 189/01 del Consiglio dell'Unione Europea):

Competenza multilinguistica;

AMBITO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO		DISCIPLINE E CONTENUTI
	CONOSCENZE	ABILITA'	
COSTITUZIONE "Il riconoscimento del principio autonomistico e l'affermarsi della dignità personale a livello nazionale, sovranazionale e internazionale"	- Storia dell'identità italiana; fascismo e regimi autoritari; nascita della Costituzione; Principi fondamentali; tutela dei diritti umani; confronto con altre carte internazionali. - Parlamento ed elezioni; Presidente della Repubblica; Governo; Magistratura; Corte Costituzionale; Pubblica Amministrazione; Enti locali; Unione Europea e fonti comunitarie; ONU; organismi	- Conoscere il significato della appartenenza ad una comunità, locale e nazionale. - Individuare, anche con riferimento all'esperienza personale, simboli e fattori che contribuiscono ad	Diritto - Storia dell'identità italiana; fascismo e regimi autoritari; nascita della Costituzione: caratteri e struttura; principi fondamentali; tutela dei diritti umani; il principio autonomistico; confronto con le altre carte costituzionali. - Gli organi Costituzionali - Il Parlamento e le elezioni; il diritto-dovere di voto; i sistemi elettorali.

	internazionali	alimentare il senso di appartenenza alla comunità locale e alla comunità nazionale. Ricostruire il percorso storico del formarsi della identità della nazione italiana, valorizzando anche la storia delle diverse comunità territoriali. • Individuare le principali realtà economiche del territorio e le formazioni sociali e politiche, le forme di regolamentazione e di partecipazione (Partiti, Sindacati, Associazioni, organismi del terzo settore...). • Individuare, attraverso il testo costituzionale, il principio della sovranità popolare quale elemento caratterizzante il concetto di democrazia e la sua portata; i poteri dello Stato e gli Organi che li detengono, le loro funzioni e le forme della loro elezione o formazione. • Conoscere il meccanismo di formazione delle leggi, i casi di ricorso al referendum e le relative modalità di indizione,	
--	----------------	---	--

		nonché la possibilità che le leggi dello Stato e delle Regioni siano dichiarate incostituzionali, sperimentando ed esercitando forme di partecipazione e di rappresentanza nella scuola, e nella comunità.	
	•	•	
	I principi di autonomia e decentramento; il principio di sussidiarietà e il terzo settore	Individuare nel testo della Costituzione la regolamentazione dei rapporti tra Stato ed Autonomie regionali e locali, con particolare riguardo ai concetti di autonomia e sussidiarietà. Individuare le forme di partecipazione dei cittadini al funzionamento delle regioni e delle autonomie locali e alla gestione dei servizi.	Storia - Storia della mafia in Italia e nel mondo - Il principio di Responsabilità: riflessione storico filosofica sulla Shoah e sui diritti universali con riferimento a “ La banalità del Male” della Arendt, a “Il concetto di Dio dopo Auschwitz e alla filosofia di Sartre.
	- UE: composizione e funzione degli organi comunitari. - La struttura e le funzioni degli organismi internazionali le funzioni dell’ONU; il ruolo della NATO	Individuare la presenza delle Istituzioni e della normativa dell’Unione Europea e di Organismi internazionali nella vita sociale, culturale, economica, politica del nostro Paese, le relazioni tra istituzioni nazionali ed europee, anche alla luce del dettato	Italiano - Art. della Costituzione italiana(art.3,9,21,33,34). - Confrontare i principi della Costituzione con quelli della Dichiarazione dei Diritti dell’Uomo e del Cittadino(1789) e della dichiarazione Universale dei diritti Umani (1948) - Riflettere sul significato di libertà di pensiero, espressione, ricerca scientifica ed uguaglianza.

		costituzionale sui rapporti internazionali. Rintracciare le origini e le ragioni storico-politiche della costituzione degli Organismi sovranazionali e internazionali, con particolare riferimento al significato dell'appartenenza all'Unione europea, al suo processo di formazione, ai valori comuni su cui essa si fonda.	
	Il terzo settore	Individuare le forme di partecipazione dei cittadini al funzionamento delle regioni e delle autonomie locali e alla gestione dei servizi	IRC La dignità della persona e la sua partecipazione alla vita sociale
SVILUPPO ECONOMICO E SOSTENIBILITA' "La responsabilità della gestione del patrimonio privato per le finalità di crescita e sviluppo"	Economia Politica ed Economia Civile; l'inflazione; forme di accantonamento, risparmio e investimento, le funzioni degli istituti di credito; la tutela assicurativa e previdenziale.	Analizzare forme, funzioni (unità di conto, valore di scambio, fondo di valore) e modalità d'impiego (pagamenti, prestiti,	Economia politica Distinzione fra Economia; Economia Politica e Politica economica; Economia Politica, Economia Civile ed Economia condivisa;

		investimenti...) delle diverse monete reali e virtuali, nazionali e locali, esaminandone potenzialità e rischi. • Analizzare le variazioni del valore del denaro nel tempo (inflazione e tasso di interesse) e le variazioni del prezzo di un bene nel tempo e nello spazio in base ai fattori di domanda e offerta. • Analizzare il ruolo di banche, assicurazioni e intermediari finanziari e le possibilità di finanziamento e investimento per valutarne opportunità e rischi. • Conoscere le forme di accantonamento, investimento, risparmio e le funzioni degli istituti di credito e degli operatori finanziari. Amministrare le proprie risorse economiche nel rispetto di leggi e regole, tenendo conto delle opportunità e dei rischi delle diverse forme di investimento, anche al fine di valorizzare e tutelare il patrimonio privato. • Individuare responsabilmente i propri bisogni e aspirazioni, in base alle proprie	distinzione fra salario monetario e salario reale; l'inflazione; forme di accantonamento, risparmio e investimento; il mercato del credito; il sistema bancario italiano; le funzioni degli istituti di credito; le banche virtuali; forme e funzioni della moneta; la moneta virtuale. La politica monetaria della B.C.E. (cenni)
--	--	--	--

		disponibilità economiche, stabilire priorità e pianificare le spese, attuando strategie e strumenti di tutela e valorizzazione del proprio patrimonio.	
	La situazione economica e sociale in Italia, nell'Unione europea e più in generale nei Paesi extraeuropei. Analisi dei dati in una prospettiva storica.	Analizzare le normative sulla tutela dei beni paesaggistici, artistici e culturali italiani, europei e mondiali, per garantirne la protezione e la conservazione anche per fini di pubblica fruizione.	Lingua Inglese ● Analizzare le normative sulla tutela dei beni paesaggistici, artistici e culturali italiani, europei e mondiali, per garantirne la protezione e la conservazione anche per fini di pubblica fruizione.
	● Strumenti a tutela e valorizzazione del proprio patrimonio	Riconoscere il valore dell'impresa individuale e incoraggiare l'iniziativa economica privata.	Scienze Naturali ● Principali materie plastiche, bioplastiche e plastiche biodegradabili. ● Visita presso il centro ENEA ● Incontro con il prof. Guido Saracco, presentazione del libro "Chimica verde 5.0" ● Attività di laboratorio: produzione di bioplastiche da amido di mais.
	● La situazione economica e sociale in Italia, nell'Unione europea e più in generale nei Paesi extraeuropei. Analisi dei dati in una prospettiva storica.	• Analizzare le normative sulla tutela dei beni paesaggistici, artistici e culturali italiani, europei e mondiali, per garantirne la protezione e la conservazione anche per fini di pubblica fruizione. • Individuare progetti e azioni di salvaguardia e promozione del patrimonio ambientale, artistico e	Arte ● Giornata mondiale della memoria: visita guidata online di Auschwitz-Birkenau organizzata dal Mi.Mi. ● Articolo 9 della Costituzione. Organi di tutela del patrimonio artistico e culturale nazionale e internazionale: MIC; FAI, UNESCO

		culturale del proprio territorio, anche attraverso tecnologie digitali e realtà virtuali. • Mettere in atto comportamenti a livello diretto (partecipazione pubblica, volontariato, ricerca) o indiretto (sostegno alle azioni di salvaguardia, diffusione dei temi in discussione, ecc.) a tutela	
	• Strumenti a tutela e valorizzazione del proprio patrimonio	• Riconoscere il valore dell'impresa individuale e incoraggiare l'iniziativa economica privata.	Scienze Motorie • Salute e benessere psicofisico; Sport e benessere psicofisico. • Protezione civile e intervento di primo soccorso in caso di traumi muscolari.
CITTADINANZA DIGITALE <i>“La comunicazione reale e virtuale nei differenti contesti comunicativi”</i>			
	• Rischi dell'ambiente digitale, impatti ambientali delle tecnologie digitali	• Sviluppare la capacità di accedere alle informazioni, alle fonti, ai contenuti digitali, in modo critico, responsabile e consapevole	Informatica • Intelligenza artificiale: etica, impatto ecologico, inquinamento invisibile, ciclo di vita di uno smartphone. • Ciclo di vita dei dispositivi tecnologici(LCA-Life Cycle Assessment) • Rifiuti elettronici(e-waste) • Terre rare e materiali critici.
MATERIALI/FONTI			
▪ Internet ▪ Sussidi audiovisivi ▪ Giornali e riviste ▪ Piattaforme digitali, giornali, dispense, power point, appunti del docente e testi normativi ▪ Supporti informatici			
Attività extrascolastiche			

Eventuali incontri, anche a distanza (es. videoconferenze) con referenti di imprese locali/esperti ecc.

MONITORAGGIO DEL DOCENTE				
Evidenze	Livello iniziale	Livello base	Livello intermedio	Livello avanzato
Ricerca delle fonti	Ricerca in modo non selettivo delle fonti indicate	Seleziona le fonti correttamente	Imposta schemi e mappe	Rielabora i contenuti
Lavoro di gruppo	Partecipa in modo poco propositivo	Svolge correttamente solo i compiti assegnati	Interagisce correttamente e condivide il lavoro con senso di responsabilità	Partecipa in modo propositivo, stimola e coordina il gruppo
Partecipazione al dibattito	Segue con attenzione ma non interviene	Interviene solo se sollecitato	Interviene in modo corretto, osservando le regole del dibattito	Partecipa con interventi pertinenti e motivati rispetto al tema trattato
Uso risorse digitali	Utilizza parzialmente le risorse e solo se guidato dal docente	Utilizza in modo corretto le risorse indicate dal docente	Utilizza in modo responsabile le risorse indicate dal docente	Utilizza in totale autonomia le risorse della rete
Problem solving	Applica correttamente le procedure solo se guidato	Applica le procedure solo in contesti già noti	Applica le procedure corrette in modo autonomo	Applica le procedure corrette in autonomia e anche in contesti nuovi
Partecipazione attività extrascolastiche	E' regolarmente presente	E' presente e segue l'attività in modo corretto	Segue l'attività con interesse e attenzione	Partecipa alle attività in modo consapevole

1. PECUP - COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA – COMPETENZE ACQUISITE - CONTENUTI DISCIPLINARI - ATTIVITÀ E METODOLOGIE

PROGRAMMA DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

DOCENTE: PASSARELLI MARIALUISA				
PECUP	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	COMPETENZE ACQUISITE	CONTENUTI	ATTIVITÀ E METODOLOGIE
Padroneggiare pienamente la lingua italiana. Saper riconoscere i molteplici rapporti e stabilire i raffronti fra la lingua italiana e altre lingue moderne e antiche. Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare	Comunicare Risolvere problemi Progettare Collaborare e partecipare Agire in modo autonomo e responsabile Imparare ad imparare Acquisire e interpretare l'informazione Individuare collegamenti e relazioni	Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana adeguandolo ai diversi ambiti comunicativi: sociale, culturale, artistico – letterario, scientifico e tecnologico Analizzare e interpretare testi scritti di diverse tipologie testuali Produrre testi di vario tipo Riconoscere e padroneggiare le linee fondamentali della storia letteraria artistica nazionale anche in riferimento	- Giacomo Leopardi L'età del Romanticismo. La vita, il pensiero, la poetica. La poetica del vago e indefinito Leopardi e il Romanticismo I Canti L'infinito A Silvia La quiete dopo la tempesta A se stesso La ginestra o fiore del deserto vv.1-50 Il sabato del villaggio Le Operette morali e l'“arido vero” Dialogo della Natura e di un Islandese - La contestazione ideologica e stilistica degli Scapigliati Caratteri generali - Il Naturalismo francese - Il Verismo italiano	Lezione frontale Metodo induttivo Laboratorio di analisi testuale Uso della LIM Dialogo educativo

		all'evoluzione sociale, scientifica e tecnologica Saper operare collegamenti tra la tradizione culturale italiana e quella europea ed extraeuropea in prospettiva interculturale Produrre oggetti multimediali	Caratteri generali Giovanni Verga Vita e opere La svolta verista Poetica e tecnica narrativa del Verga verista Da Vita dei campi “Rosso Malpelo” Il ciclo dei Vinti I “vinti” e la “fiumana del progresso” da I Malavoglia, la Prefazione. I Malavoglia” Caratteri generali Da Le novelle rustiche “La Roba” Il Mastro- don Gesualdo caratteri generali “La morte di mastro-don Gesualdo” ● IL DECADENTISMO Caratteri generali La visione del mondo decadente La poetica del Decadentismo Decadentismo e Romanticismo GIOVANNI PASCOLI Vita e opere La poetica: il Fanciullino La poesia pura Da Il Fanciullino I; III;;X-Xi;XIV “L’eterno fanciullo che è in noi” Il Nido Il Simbolismo L’impegno civile Da i Primi Poemetti, Canto, I-V “Italy”	
--	--	---	---	--

			Myricae - Caratteri generali “Lavandare” “X Agosto” “Temporale” “Il lampo” “Il tuono” GABRIELE D’ANNUNZIO - Vita e opere - Da Canto novo “Canta la gioia!” - L’estetismo dannunziano - Da Il Piacere, I, cap.2 “Il ritratto dell’esteta” - Il Piacere, IV, cap.3 “Il trionfo della volgarità” - La teoria del superuomo - Il superuomo e l’esteta - La fase “Notturna”, caratteri generali - Alcyone, struttura, i temi, lo stile - Da Alcyone “La pioggia nel pineto” ITALO SVEVO - Vita e opere - La cultura di Svevo - Il primo romanzo: Una vita, caratteri generali. - Senilità, caratteri generali. - La coscienza di Zeno - Struttura e trama, i personaggi, i temi, lo stile “La Prefazione e il Preambolo “Il vizio del fumo e le ultime sigarette” “La profezia di un’apocalisse cosmica”	
--	--	--	--	--

PROGRAMMA DI SCIENZE

DOCENTE: ASTONE VITTORIA

DOCENTE: ASTONE VITTORIA				
PECUP	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	COMPETENZE ACQUISITE	CONOSCENZE	ATTIVITÀ E METODOLOGIE
Comprendere il linguaggio formale specifico delle Scienze Naturali e della Chimica Saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero Scientifico Conoscere i contenuti fondamentali delle teorie scientifiche	Comunicare Risolvere problemi Progettare Collaborare e partecipare Agire in modo autonomo e responsabile Imparare ad imparare Acquisire e interpretare l'informazione Individuare collegamenti e relazioni	Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e complessità. Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni. Comprendere e utilizzare linguaggi specifici delle discipline sperimentali. Utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali. Padroneggiare l'uso di strumenti informatici e tecnologici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare, con particolare attenzione alla tutela dell'ambiente e del territorio	La chimica del carbonio: • I composti organici: un'immensa varietà, formule di Lewis, razionali, condensate e topologiche • Il carbonio: ibridizzazioni, legami carbonio-carbonio • Isomeria: isomeri di struttura, conformazionali, configurazionali • proprietà fisiche e reattività dei composti organici: solubilità, effetto induttivo, reazioni di rottura omolitica ed eterolitica, reagenti elettrofili e nucleofili, carbocationi, carbanioni e radicali. Classificazione delle reazioni organiche Gli idrocarburi: • Classificazione degli idrocarburi • Alcani: nomenclatura, proprietà fisico – chimiche; reattività.	Lezione frontale Giustificazione ed argomentazione degli argomenti introdotti Brainstorming Problem solving Attività di recupero e di approfondimento Discussione guidata Esercizi applicativi guidati ed individuali

			• Cicloalcani: nomenclatura, proprietà fisico – chimiche; reattività. • Alcheni: nomenclatura, proprietà fisico – chimiche; reattività. Dieni. • Alchini: nomenclatura, proprietà fisico – chimiche; reattività. • Idrocarburi aromatici: nomenclatura, proprietà fisico – chimiche; reattività degli areni (SEA). I composti eterociclici aromatici. • Gli IPA: come si formano, attività cancerogena. • Il petrolio: che cos'è, come si forma, la distillazione del petrolio. I combustibili fossili come fonte di energia. La transizione energetica. Dai gruppi funzionali alle macromolecole: • I gruppi funzionali e le classi di composti • Nomenclatura, proprietà fisico – chimiche, reattività e composti più comuni di: alogenuri alchilici, alcoli, fenoli, eteri, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici, esteri. Impatto dell'agricoltura intensiva sull'ambiente: fitofarmaci e fertilizzanti. Il DDT. Biomolecole: • I carboidrati: proprietà, struttura e funzioni. Monosaccaridi: classificazione, proiezione di Fischer, forme di isomeria. Forma ciclica dei monosaccaridi e proiezione di Haworth, anomeria. Le reazioni dei monosaccaridi. Disaccaridi. I polisaccaridi.	
--	--	--	---	--

			• I lipidi: i lipidi saponificabili e non saponificabili. I trigliceridi e le loro reazioni: idrogenazione, idrolisi alcalina, azione detergente del sapone. I fosfolipidi. I glicolipidi. Gli steroidi: colesterolo, acidi biliari ed ormoni steroidei. Le vitamine liposolubili. • Le proteine: struttura, classificazione, struttura ionica dipolare degli amminoacidi, chiralità. Il legame peptidico. La classificazione, struttura delle proteine e denaturazione. Gli enzimi: i cofattori enzimatici, la velocità di reazione, azione catalitica di un enzima, specificità, attività enzimatica e sua regolazione. Il metabolismo: Vie cataboliche ed anaboliche. Glicolisi: fase endoergonica ed esoergonica, respirazione cellulare, le fermentazioni.	
--	--	--	--	--

PROGRAMMA DI INGLESE

DOCENTE: FRANCESCA PROVENZALE				
PECUP	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	COMPETENZE ACQUISITE	CONOSCENZE	ATTIVITÀ E METODOLOGIE
Aver acquisito, in una o più lingue straniere moderne, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di riferimento	Imparare ad imparare Progettare Comunicare a livello interpersonale Collaborare e partecipare in diverse realtà etniche Agire in modo autonomo e responsabile Risolvere problemi Individuare collegamenti e relazioni tra: -regole -culture -storia di diverse realtà etniche Acquisire ed interpretare l'informazione	Partecipare conversazioni e interagire nella discussione in maniera adeguata sia agli interlocutori sia al contesto Esprimere opinioni e valutazioni in modo appropriato e opportunamente argomentato. Produrre testi scritti per riferire, descrivere ed argomentare sui contenuti della disciplina, riflettendo sulle caratteristiche formali dei testi prodotti, mostrando padronanza linguistica e di capacità di sintesi e di rielaborazione.	LANGUAGE Funzioni linguistiche, grammatica e lessico relativi al livello B2 REVOLUTION AND RENEWAL (1760-1837) LITERATURE AND CULTURE - Romanticism - Wordsworth's life and works - Coleridge's life and works - Byron's life and works - Jane Austen's life and works STABILITY AND MORALITY (1837–1861) HISTORY AND SOCIETY - The early years of Queen Victoria's reign - The Victorian compromise LITERATURE AND CULTURE	Potenziamento della lingua Potenziamento della lingua per il format del test INVALSI Dialogo didattico Cooperative learning Laboratorio di analisi testuale Uso di tecnologie multimediali. Prove strutturate e semi-strutturate, quesiti a risposta aperta, multipla. Verifiche orali. Mappe concettuali, power point

		Analizzare criticamente aspetti relativi alla cultura straniera. Trattare specifiche tematiche che si prestano a confrontare e a mettere in relazione lingue, culture, sistemi semiotici (arte, fotografia, cinema, musica ecc.) diversi nello spazio e nel tempo Utilizza le nuove tecnologie per fare ricerche, approfondire argomenti e produrre oggetti multimediali	- Victorian poetry - The age of fiction - Victorian novels - Charles Dickens's life and works - Hard Times A TWO-FACED REALITY (1861–1901) HISTORY AND SOCIETY -The later years of Queen Victoria's reign LITERATURE AND CULTURE - The late Victorian novel - Robert Louis Stevenson's life and works - The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde - Aestheticism - Oscar Wilde's life and works - The Picture of Dorian Gray THE GREAT WATERSHED (1901–1929) HISTORY AND SOCIETY - The Edwardian age GLOBAL PERSPECTIVES -The fight for women's rights	Film Uso costante della L2 Ricorso a fonti autentiche
--	--	---	---	--

			- World War I - Britain in the Twenties LITERATURE AND CULTURE - The Modernist Revolution PHILOSOPHY AND PSYCHOLOGY - Freud's influence PHYSICS - A new concept of space and time - Modern poetry - All about the War Poets - The modern novel - The interior monologue - James Joyce's life and works - Dubliners - Virginia Woolf's life and works - Mrs Dalloway	
--	--	--	---	--

PROGRAMMA DI STORIA

DOCENTE: ANGELA D'AMBROSIO

PECUP	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	COMPETENZE ACQUISITE	CONTENUTI	ATTIVITÀ E MODALITÀ
Riconoscere le dimensioni del tempo e dello spazio attraverso l'osservazione di eventi storici e di aree geografiche Cogliere di ogni tema trattato il legame con il contesto storico culturale e le conseguenze storico-sociali ad esso collegate. Esporre in modo chiaro logico e coerente gli eventi storici Comprendere le radici concettuali e i principali problemi della cultura contemporanea. Utilizzare il lessico e le categorie specifiche della disciplina e contestualizzare le questioni storiche Capacità di interrogarsi sui fatti del presente individuandone la dimensione storica.	Comunicare Risolvere problemi Progettare Collaborare e partecipare Agire in modo autonomo e responsabile Imparare ad imparare Acquisire e interpretare l'informazione Individuare collegamenti e relazioni	Cogliere la dimensione geografica dei fenomeni storici. Cogliere i nessi tra eventi e fenomeni. Effettuare collegamenti interdisciplinari. Analizzare diversi tipi di fonti storiche. Cogliere la significatività del passato per la comprensione del presente. Interpretare rappresentazioni schematiche dei fenomeni storici. Mettere in connessione storia e cittadinanza	L'ETA' GIOLITTIANA CENNI: - Giolitti alla guida del paese - la campagna di Libia. LA PRIMA GUERRA MONDIALE: - Cause della Prima Guerra Mondiale (Imperialismo, Nazionalismo e politica di alleanze) - La genesi del conflitto mondiale; - Il primo anno di guerra; - Il dibattito italiano tra interventisti e neutralisti; - L'Italia in trincea; - L'anno cruciale (1917); - La fine del conflitto; - La nuova Europa dei trattati di pace; - Il bilancio politico della guerra LA RIVOLUZIONE SOVIETICA E LA NASCITA DELL'URSS: - La rivoluzione di febbraio e il crollo del regime zarista; - Lenin e le "Tesi d'aprile"; - La rivoluzione d'ottobre"; - La guerra civile e l'edificazione del socialismo; - La nascita dell'URSS e l'Internazionale	Lezione frontale, lezione interattiva Schemi semplificativi. Materiale didattico multimediale e/o audiovisivo Confronto critico tra studenti Mappe concettuali. Interpretazione dei documenti e delle fonti iconografiche <i>Problem solving.</i> <i>Debate.</i> Verifiche orali.

Capacità di orientarsi tra diversi sistemi politici e giuridici, e tipi di società e di regimi economici Adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la convivenza civile			IL PRIMO DOPOGUERRA: CRISI ECONOMICA E STATI TOTALITARI: • L'Europa e l'USA fra le due guerre; • L'Italia sotto il fascismo: l'ascesa di Mussolini e la dittatura del regime; • La Repubblica di Weimar e il Nazismo al potere; • Germania Nazista: persecuzioni e deportazioni; • Lo Stalinismo. LA SECONDA GUERRA MONDIALE: • Verso il conflitto: Asse Roma- Berlino, Patto d'Acciaio e Patto di non Aggressione; • La "guerra lampo"; • La guerra parallela dell'Italia; • L'intervento americano; • L'Italia dalla caduta del fascismo alla liberazione • La Shoah • La fine del conflitto e l'assetto postbellico. LA GUERRA FREDDA CENNI: • Dalla divisione della Germania alla costruzione del Muro di Berlino • L'Europa dei blocchi contrapposti e Il piano Marshall • La corsa agli armamenti nucleari: la crisi di Cuba • La conquista dello Spazio La guerra per procura: Corea e Vietnam • Gorbacev e la dissoluzione dell'URSS L'ITALIA DEL DOPOGUERRA: • L'Italia Repubblicana: dalle origini agli anni settanta	
---	--	--	--	--

PROGRAMMA DI FILOSOFIA

DOCENTE: ANGELA D'AMBROSIO				
PECUP	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	COMPETENZE ACQUISITE	CONTENUTI	ATTIVITA' E MODALITA'
Conoscere e usare il lessico e le categorie essenziali della tradizione filosofica. Osservare le dinamiche storiche attraverso le quali si sono formati i diversi sistemi filosofici. Acquisire una formazione culturale equilibrata nel versante linguistico-storico-filosofico. Comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in dimensione storica, e i nessi tra i metodi di conoscenza propri dell'indagine di tipo umanistico. Usare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca e comunicare.	Comunicare Risolvere problemi Progettare Collaborare e partecipare Agire in modo autonomo e responsabile Imparare ad imparare Acquisire e interpretare l'informazione Individuare collegamenti e relazioni	Logiche (saper motivare un ragionamento). Dialogiche (saper interagire con gli altri con le forme appropriate dello scritto e dell'orale). Ermeneutiche (saper interpretare segni e testi). Espositive, argomentative, classificative, documentali. Storiche (saper storicizzare).	ETÀ DEL ROMANTICISMO TEDESCO ED EUROPEO: - le coordinate storiche del Romanticismo; caratteri generali del Romanticismo. IDEALISMO TEDESCO: HEGEL: Vita e opere; - le tesi di fondo del sistema; - La dialettica e la partizione della filosofia. - La "Fenomenologia dello spirito": Coscienza, Autocoscienza (signoria e servitù) e Ragione. - L'Enciclopedia delle scienze filosofiche: lo Spirito oggettivo: il diritto, la moralità e l'eticità; la filosofia della storia; lo Spirito assoluto: l'arte, la religione e la filosofia. LA CRITICA DEL SISTEMA HEGELIANO FEUERBACH : - Il rovesciamento dei rapporti di predicazione - La critica alla religione - Alienazione e Ateismo	Lezione frontale, lezione interattiva Schemi semplificativi. Materiale didattico multimediale e/o audiovisivo Confronto critico tra studenti Mappe concettuali. Interpretazione dei documenti e delle fonti iconografiche Problem solving. Debate. Uso di tecnologie multimediali. Verifiche orali

			• L'umanismo naturalistico KARL MARX: vita e opere; • Caratteri del marxismo; la critica al "misticismo logico" di Hegel; • la critica all'economia borghese; • la concezione materialistica della storia; struttura e sovrastruttura; • Il Manifesto del partito comunista: borghesia, proletariato e lotta di classe; • la critica ai falsi socialismi; • Il Capitale: merce, lavoro e plusvalore; tendenze e contraddizioni del capitalismo. KIERKEGAARD: • La scelta: Possibilità che SI e possibilità che No • I tre stadi dell'esistenza SCHOPENHAUER : • "Il mondo come Volontà e Rappresentazione"; • Volontà di vivere, dolore e pessimismo cosmico; • Le tre vie di liberazione dal dolore. NIETZSCHE: Vita; Filosofia e malattia; Nietzsche e il Nazismo • La nascita della tragedia: Dionisiaco e Apollineo. • Umano troppo umano: gli Spiriti Liberi • La Gaia Scienza: la morte di Dio e il nichilismo • Aforisma dell'Uomo Folle n. 125 • . "Così parlò Zarathustra" : Proemio di Zarathustra Le metamorfosi dello Spirito • La teoria dell'eterno ritorno.	
--	--	--	---	--

			La Gaia Scienza: aforisma 341 Così parlò Zarathustra : l'Enigma e la Visione - Il superuomo e la Volontà di Potenza FREUD: I fondamenti della psicoanalisi: - La scoperta dell'inconscio - I metodi per accedere all'inconscio - La scomposizione psicoanalitica della personalità: prima topica e seconda topica - i sogni e gli atti mancati e i sintomi nevrotici - La teoria della sessualità e il complesso di Edipo	
--	--	--	--	--

PROGRAMMA DI DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

DOCENTE: VIVA SILVANA PALMA				
PECUP	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	COMPETENZE ACQUISITE	CONTENUTI	ATTIVITA' E MODALITA'
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	Comunicare Risolvere problemi Progettare Collaborare e partecipare Agire in modo autonomo e responsabile	Saper riconoscere gli aspetti tipologici ed espressivi specifici e i valori simbolici di un'opera d'arte nella ricostruzione delle caratteristiche iconografiche e iconologiche	<u>Impressionismo;</u> Caratteri generali; Monet Claude: Impressione, levar del sole; Eduard Manet: La colazione sull'erba, Olympia <u>Divisionismo;</u> Caratteri generali; Giuseppe Pellizza da Volpedo: Ambasciatori della fame; Fiumana; Il Quarto Stato.	Lezione frontale Giustificazione ed argomentazione degli argomenti introdotti Brain storming Flipped class room

strumenti della tutela e della conservazione	Imparare ad imparare Acquisire e interpretare l'informazione Individuare collegamenti e relazioni	● Saper distinguere e valutare criticamente gli elementi costitutivi di un'opera d'arte, di uno stile o di una corrente artistica, per riconoscere unità e unicità. ● Saper individuare tecniche, materiali e procedure, funzioni e committenze di un processo creativo, riferendole alle istanze di un più ampio contesto culturale e socioeconomico.	● <u>Post Impressionismo</u> Caratteri generali Paul Cézanne: Le grandi bagnanti del 1906 Museum of Art di Filadelfia (sintetismo), I Giocatori di carte; Paul Gauguin: Da dove veniamo? Che siamo? Dove andiamo? (simbolismo), La visione dopo il sermone, La Orana Maria Vincent Van Gogh: I Mangiatori di patate, Campo di grano con volo di corvi, Notte stellata. ● <u>Le Secessioni</u> Caratteri generali La Secessione di Monaco : Franz Von Stuck; La Secessione di Berlino : verso l'Espressionismo. Il grande martirio La Secessione di Vienna : Gustav Klimt (Il palazzo della Secessione, Il fregio di Beethoven, il Bacio, Giuditta I). ● <u>Espressionismo</u> Caratteri generali Edvard Munch: Il grido, la bambina malata, Madonna. ● <u>L'Età delle Avanguardie</u> Caratteri generali I Fauves : Matisse (la danza, la musica); Die Brucke : E. L. Kirchner (Marcella, Cinque donne nella strada). ● <u>Cubismo</u> Genesi, fase analitica e sintetica Pablo Picasso: La bevitrice d'assenzio 1901 e Il pasto de cieco (periodo blu); I saltimbanchi	Attività di recupero e di approfondimento Discussione guidata Invio di materiale semplificato, mappe concettuali e appunti, Materiale didattico, mappe concettuale e Power Point File video
---	--	---	--	--

			(periodo rosa); Ritratto di Gertrude Stein; Les demoiselles d'Avignon; Guernica. ● <u>Futurismo</u> Caratteri generali Umberto Boccioni: La città che sale; Forme uniche della continuità nello spazio. ● <u>Dadaismo</u> Caratteri generali Marcel Duchamp: L.H.O.O.Q.; Fontana. ● <u>Surrealismo</u> Caratteri generali	
--	--	--	---	--

PROGRAMMA DI FISICA

DOCENTE: PARISI FILOMENA				
PECUP	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	COMPETENZE ACQUISITE	CONTENUTI	ATTIVITÀ E METODOLOGIE
Comprendere il linguaggio formale specifico della fisica Saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero fisico Conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della	Comunicare Risolvere problemi Progettare Collaborare e partecipare Agire in modo autonomo e responsabile Imparare ad imparare	✓ Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità	I conduttori carichi ● L'equilibrio elettrostatico dei conduttori ● L'equilibrio elettrostatico di due sfere conduttrici collegate ● La capacità elettrostatica ● Il condensatore piano ● Condensatori in serie e in parallelo ● L'energia di un condensatore I circuiti elettrici	Lezione frontale Giustificazione ed argomentazione degli argomenti introdotti Brain storming Problem solving Attività di recupero e di approfondimento

descrizione fisica della realtà	Acquisire e interpretare l'informazione Individuare collegamenti e relazioni	✓ Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza ✓ Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza ✓ Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate	• La corrente elettrica • La prima legge di Ohm • Resistori in serie e in parallelo • La seconda legge di Ohm • Le leggi di Kirchhoff • La trasformazione dell'energia nei circuiti elettrici • Il circuito RC La conduzione elettrica nella materia • La corrente elettrica nei metalli • L'estrazione di elettroni da un metallo • Le pile • La corrente elettrica nei gas Fenomeni magnetici fondamentali • I magneti e le linee del campo magnetico • Le interazioni magnete – corrente e corrente – corrente • Il campo magnetico • La forza magnetica su una corrente e su una particella carica • Il moto di una carica in un campo magnetico uniforme • Alcune applicazioni della forza magnetica: - selettore di velocità - effetto Hall Il magnetismo nel vuoto e nella materia • Il flusso del campo magnetico • La circuitazione del campo magnetico • Campi magnetici con simmetrie particolari • Il momento delle forze magnetiche su una spira	Discussione guidata Esercizi applicativi guidati ed individuali, tra cui: - o Realtà e modelli - o Rifletti sulla teoria - o Problemi risolti - o Leggi il grafico
---------------------------------	---	--	---	---

			• Le proprietà magnetiche dei materiali • I materiali ferromagnetici L'induzione elettromagnetica • La corrente indotta • La forza elettromotrice indotta • Il verso della corrente indotta e la conservazione dell'energia • L'autoinduzione e la mutua induzione • L'energia contenuta nel campo magnetico La corrente alternata • L'alternatore • I circuiti in corrente alternata • Il circuito RLC • Il circuito LC	
--	--	--	--	--

PROGRAMMA DI MATEMATICA

DOCENTE: PARISI FILOMENA				
PECUP	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	COMPETENZE ACQUISITE	CONTENUTI	ATTIVITÀ E METODOLOGIE
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	Comunicare Risolvere problemi Progettare Collaborare e partecipare Agire in modo autonomo e responsabile Imparare ad imparare Acquisire e interpretare l'informazione Individuare collegamenti e relazioni	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo differenziale e/o integrale, rappresentandole anche sotto forma grafica. Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni. Individuare le strategie appropriate per la risoluzione dei problemi Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni	Limiti - Ripetizione delle definizioni - Limite finito per x che tende a x_0 Limite $+\infty$ e $-\infty$ per x che tende a x_0 Limite finito per x che tende a $+\infty$ e a $-\infty$ Limite $+\infty$ e $-\infty$ per x che tende a $+\infty$ e a $-\infty$ - Teoremi sui limiti (con dimostrazione): - Teorema di unicità del limite - Teorema della permanenza del segno - Teorema del confronto Calcolo dei limiti e continuità - Operazioni sui limiti - Forme indeterminate - Limiti notevoli - Infinitesimi, infiniti e loro confronto - Funzioni continue - Teoremi sulle funzioni continue (senza dimostrazione): - Teorema di Weierstrass - Teorema dei valori intermedi - Teorema degli zeri - Punti di discontinuità e di singolarità - Asintoti	Lezione frontale Giustificazione ed argomentazione degli argomenti introdotti <i>Brain storming</i> <i>Problem solving</i> Attività di recupero e di approfondimento Discussione guidata Esercizi applicativi guidati ed individuali, tra cui: - Realtà e modelli - Rifletti sulla teoria - Problemi risolti - Leggi il grafico - Preparazione alla prova INVALSI nella piattaforma MYZANICHELLI

		grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.	● Grafico probabile di una funzione Derivate ● Derivata di una funzione ● Derivate fondamentali ● Operazioni con le derivate ● Derivata di una funzione composta ● Derivata della funzione inversa ● Derivate di ordine superiore al primo ● Retta tangente ● Differenziale di una funzione Derivabilità e teoremi del calcolo differenziale ● Punti di non derivabilità ● Teorema di Rolle (con dimostrazione) ● Teorema di Lagrange (con dimostrazione) ● Conseguenze del teorema di Lagrange (con dimostrazione) ● Teorema di Cauchy (con dimostrazione) ● Teorema di De L'Hospital (con dimostrazione) Massimi, minimi e flessi ● Definizioni: - Massimi e minimi assoluti - Massimi e minimi relativi - Concavità - Flessi ● Massimi, minimi e flessi orizzontali e derivata prima ● Teorema di Fermat (con dimostrazione) ● Flessi e derivata seconda ● Massimi, minimi, flessi e derivate successive (senza dimostrazione) Studio delle funzioni ● Studio di una funzione ● Grafici di una funzione e della sua derivata ● Applicazione dello studio di una funzione alla risoluzione approssimata di una equazione:	
--	--	---	---	--

			- Primo e secondo teorema di unicità dello zero (senza dimostrazione) - metodo di bisezione Integrale indefinito • Integrale indefinito • Integrali indefiniti immediati • Integrazione per sostituzione • Integrazione per parti • Integrazioni di funzioni razionali fratte Integrali definiti • Integrale definito • Proprietà dell'integrale definito • Teorema della media (con dimostrazione) • Teorema fondamentale del calcolo integrale (con dimostrazione) • Calcolo delle aree • Calcolo dei volumi: - Volume di un solido di rotazione intorno all'asse x	
--	--	--	--	--

PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

DOCENTE: PIZZULLI GIUSEPPE				
PECUP	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	COMPETENZE ACQUISITE	CONTENUTI	ATTIVITÀ E MODALITÀ
Consapevolezza della propria corporeità intesa come conoscenza, padronanza e rispetto del proprio corpo; consolidamento dei valori sociali dello sport; acquisizione di un atteggiamento positivo verso uno stile di vita sano e attivo	Progettare Collaborare e partecipare Agire in modo autonomo e consapevole Risolvere problemi - Individuare collegamenti e relazioni	☐ Rielaborazione degli schemi motori di base ☐ Distinguere le capacità motorie condizionali e coordinative, presupposti della prestazione motoria e sportiva. ☐ Trasferire le capacità di forza, velocità, mobilità articolare e coordinazione, nello svolgimento delle attività motorie. ☐ Miglioramento delle capacità condizionali e coordinative. ☐ Conoscere il linguaggio specifico della disciplina	Metodologia e didattica delle attività ludico motorie. Apprendimento Tecnico sportivo. Dieta dello sportivo. Patologie dell'alimentazione. Attrezzistica maschile e femminile: capovolta in avanti e indietro, tuffo e capovolta. Ginnastica educativa, respiratoria. Ginnastica correttiva: paramorfismi e dismorfismi colonna vertebrale. Esercizi digitopressione plantare. Rilassamento muscolare Esercitazione al tappeto. Atletica leggera: corsa in souplesse. Condivisione video tutorial Regolamento dei giochi sportivi: Pallavolo — basket - calcio — calcetto — scherma — tennis tavolo. Nozioni di pronto soccorso Igiene scuola e sport –	Lezioni frontale pratica e teorica Discussione guidata Lezione partecipata

PROGRAMMA DI INFORMATICA

DOCENTE: MARGHERITA D'AURIA				
PECUP	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	COMPETENZE ACQUISITE	CONTENUTI DISCIPLINARI	ATTIVITA' E METODOLOGIE
Apprendere 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	▪ Competenze digitale ▪ Competenza matematica e competenza di base ▪ Spirito di iniziativa e imprenditorialità ▪ Imparare ad imparare ▪ Competenze sociali e civiche	● Padronanza nell'uso di strumenti dell'informatica e utilizzare tali strumenti per la soluzione di problemi significativi ● Consapevolezza dei vantaggi e dei limiti dell'uso degli strumenti e dei metodi informatici e delle conseguenze scientifiche e culturali di tale uso ● Utilizzo strumenti metodologici per porsi con atteggiamento razionale e critico di fronte a sistemi e modelli di calcolo ● Padroneggiare i più comuni strumenti hardware e software per la comunicazione in rete	Octave: uno strumento per lo sviluppo di applicazioni tecnico scientifiche ● Conoscere le principali funzioni di Octave Architettura e progettazione delle reti La tecnologia delle reti ● Scopi e vantaggi di una rete; ● Classificazione delle reti per estensione; ● Reti LAN e WLAN: definizione e caratteristiche; ● architettura di rete : client/server e peer to peer; ● caratteristiche della rete; ● il cablaggio; ● Reti MAN : definizione e caratteristiche; ● caratteristiche della rete; ● il cablaggio; ● Reti WAN : ● definizione e caratteristiche;	○ Lezione frontale ○ Problem Solving ○ Cooperative Learning ○ Brain storming ○ Flipped classroom ○ Attività di recupero e di approfondimento ○ Discussione guidata ○ Didattica volte alle STEM

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.		• Utilizzo critico di strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento • Comprendere le basi del calcolo numerico • Conoscere i concetti fondamentali sul calcolo approssimato delle aree • Conoscere i concetti fondamentali sui metodi di discretizzazione	• caratteristiche della rete; • il cablaggio; • Gli apparati di rete : modem e router; • GLI Indirizzi IP • Struttura di un IP – Classi A,B,C • Struttura di una Subnet Mask • Concetto di sottorete logica • Configurazione fisica di una rete LAN • Configurazione Logica di una rete LAN : ▪ Impostazione IP ▪ Impostazione Subnet Mask La crittografia ▪ Concetti e principi generali; ▪ Algoritmi crittografici: Cifrario di Cesare, Trasposizione con chiave ▪ Uso e Applicazioni ▪ Algoritmo RSA La sicurezza delle reti e la crittografia dei dati ▪ Concetti generali; ▪ Sicurezza dei dati in rete; ▪ Protezione dagli attacchi; ▪ La crittografia simmetrica; ▪ La crittografia asimmetrica; ▪ La firma digitale ▪ Sistemi di sicurezza nelle reti Algoritmi di Calcolo Numerico • Calcolo approssimato della radice quadrata (algoritmo dei Babilonesi) • Calcolo degli zeri di una funzione (Bisezione) • Calcolo approssimato delle aree (Metodo dei rettangoli, Metodo dei Trapezi)	DaD Videolezioni con Google Meet Invio di materiale semplificato, mappe concettuali e appunti Guide in power point, PDF e world File video Attività di sportello virtuale con WhatsApp
---	--	---	---	--

PROGRAMMA DI I.R.C.

DOCENTE: PUTIGNANO NUNZIO				
PECUP	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	COMPETENZE ACQUISITE	CONTENUTI	ATTIVITÀ METODOLOGICHE
Cogliere e l'incidenza del Cristianesimo nella storia, nella cultura moderna e contemporanea per una lettura critica del mondo Confrontare gli orientamenti e le risposte cristiane alle più profonde questioni della condizione umana, nel quadro di differenti patrimoni culturali e religiosi presenti in Italia, in Europa e nel mondo Imparare / Acquisire e interpretare l'informazione / Individuare collegamenti e relazioni	Comunicare Risolvere problemi Progettare Collaborare e partecipare Agire in modo autonomo e responsabile Imparare ad imparare Acquisire e interpretare l'informazione Individuare collegamenti e relazioni	Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo Utilizzare e produrre testi multimediali	• Il confronto critico sulle questioni di senso più rilevanti, dando loro un inquadramento sistematico • La relazione della fede cristiana con la razionalità umana e con il progresso scientifico-tecnologico • Il lessico religioso, conoscendo origine, senso e attualità delle 'grandi' parole e dei simboli biblici, tra cui: creazione, esodo, alleanza, promessa, popolo di Dio, messia, regno di Dio, grazia, conversione, salvezza, redenzione, escatologia, vita eterna • La comprensione che la Chiesa ha di sé, sapendo distinguere gli elementi misterici e storici, istituzionali e carismatici • Lo sviluppo storico della Chiesa nell'età medievale e moderna, cogliendo i motivi storici delle divisioni ma anche le tensioni unitarie in prospettiva ecumenica • Il rapporto tra coscienza, libertà e verità nelle scelte morali. Gli orientamenti della Chiesa sull'etica personale e sociale, sulla bioetica, sull'etica sessuale, sulla questione ecologica.	Lezione dialogata; Lezione frontale e dibattito guidato.

6. VALUTAZIONE

Strumenti di verifica e valutazione

La verifica ha riguardato l'intero processo di insegnamento/apprendimento pertanto essa si è attuata mediante un'ampia e diversificata gamma di strumenti tesi non solo a determinare i livelli di profitto, ma anche a conoscere gli stili cognitivi di ciascun alunno, ad individuarne le difficoltà di apprendimento, a conoscere le motivazioni dell'eventuale insuccesso.

Per la verifica dell'apprendimento sono stati utilizzati:

- Elaborati scritti (compiti, temi, relazioni, altro) svolti in classe o a casa
- Interrogazioni o colloqui orali
- Test e questionari

Si precisa che i test o questionari sono stati utilizzati anche in alternativa alle interrogazioni orali, dal momento che hanno il pregio di consentire un immediato controllo dell'apprendimento di tutta la classe a conclusione di una sequenza didattica.

Tutti gli strumenti di verifica hanno avuto lo scopo di accertare:

- L'acquisizione delle conoscenze
- L'acquisizione delle abilità disciplinari
- Le capacità di rielaborazione personale

I criteri di valutazione delle singole prove hanno fatto riferimento alle Griglie di valutazione disciplinari.

In generale, il Consiglio di classe ha deliberato di tener conto, nella valutazione finale, degli elementi emersi nelle prove scritte e orali, della partecipazione, dell'impegno e interesse dimostrati, dell'acquisizione di un metodo di studio, del livello iniziale e di quello finale.

Inoltre, il Consiglio individua, oltre alla Griglia di valutazione, alcuni indicatori per la valutazione della condotta e formulazione del voto:

- Impegni nei vari momenti della vita scolastica
- Disponibilità e correttezza nei rapporti e confronto con gli altri, alunni e docenti.

CREDITO SCOLASTICO

N.	COGNOME E NOME	Credito scolastico 3° Anno	Credito scolastico 4° Anno	Credito scolastico TOTALE
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				

CREDITO SCOLASTICO - Candidati interni**TABELLA Attribuzione credito scolastico per le classi terze e quarte (di cui all'articolo 15, comma 2)**

Media dei voti	Fasce di Credito scolastico (Punti)		
	III anno	IV anno	V anno
M < 6	-	-	7-8
M = 6	7-8	8-9	9-10
6 < M ≤ 7	8-9	9-10	10-11
7 < M ≤ 8	9-10	10-11	11-12
8 < M ≤ 9	10-11	11-12	13-14
9 < M ≤ 10	11-12	12-13	14-15

NOTA - M rappresenta la media dei voti conseguiti in sede di scrutinio finale di ciascun anno scolastico. Al fine dell'ammissione alla classe successiva e dell'ammissione all'esame conclusivo del secondo ciclo di istruzione, in base al D.Lgs. 62/2017 art. 13, relativo all'ammissione dei candidati interni all'esame di Stato:

Il credito scolastico, da attribuire nell'ambito delle bande di oscillazione indicate dalla precedente tabella, va espresso in numero intero e deve tenere in considerazione, oltre la media M dei voti, anche l'assiduità della frequenza scolastica, l'interesse e l'impegno nella partecipazione al dialogo educativo e alle attività complementari ed integrative ed eventuali crediti formativi. Il riconoscimento di eventuali crediti formativi non può in alcun modo comportare il cambiamento della banda di oscillazione corrispondente alla media M dei voti.

**TABELLA INTERNA
CLASSI TERZE**

Media dei voti	3°anno	Media dei voti	Punti
(tabella ministeriale)		(tabella interna)	
M = 6	7-8	6	7-8
6 < M ≤ 7	8-9	6,01 - 6,50 6,51 - 7	8 9
7 < M ≤ 8	9-10	7,01 - 7,50 7,51 - 8	9 10
8 < M ≤ 9	10-11	8,01 - 8,50 8,51 - 9	10 11
9 < M ≤ 10	12	9,01 - 10	12

CLASSI QUARTE

Media dei voti	4° anno	Media dei voti	Punti
(tabella ministeriale)		(tabella interna)	
$M = 6$	8-9	6	8-9
$6 < M \leq 7$	9-10	6,01 - 6,50 6,51 - 7	9 10
$7 < M \leq 8$	10-11	7,01 - 7,50 7,51 - 8	10 11
$8 < M \leq 9$	11-12	8,01 - 8,50 8,51 - 9	11 12
$9 < M \leq 10$	13	9,01 - 10	13

CLASSI QUINTE

Media dei voti	5°anno	Media dei voti	Punti
(tabella ministeriale)		(tabella interna)	
$M < 6$	7-8	--	7-8
$M = 6$	9-10	6	9-10
$6 < M \leq 7$	10-11	6,01 - 6,50 6,51 - 7	10 11
$7 < M \leq 8$	11-12	7,01 - 7,50 7,51 - 8	11 12
$8 < M \leq 9$	13-14	8,01 - 8,50 8,51 - 9	13 14
$9 < M \leq 10$	15	9,01 - 10	15

L'art. 15, co. 2 bis, del d.lgs. 62/2017, introdotto dall'art. 1, co. 1, lettera d), della legge 1° ottobre 2024, n. 150, prevede che il punteggio più alto nell'ambito della fascia di attribuzione del credito scolastico spettante sulla base della media dei voti riportata nello scrutinio finale possa essere attribuito se il voto di comportamento assegnato è pari o superiore a nove decimi.

IL DOCUMENTO È STATO APPROVATO DAL CONSIGLIO DI CLASSE V SEZ. E DEL LICEO “G.B. VICO” IL GIORNO 12.05.2026 E PUBBLICATO IN DATA 15.05.2026

IL CONSIGLIO DI CLASSE

COORDINATORE	VIVA SILVANA PALMA	
I.R.C.	PUTIGNANO NUNZIO	
Lingua e Letteratura Italiana	PASSARELLI MARIALUISA	
Lingua e Letteratura straniera	PROVENZALE FRANCESCA	
Informatica	D’AURIA MARGHERITA	
Storia	D’AMBROSIO ANGELA	
Filosofia	D’AMBROSIO ANGELA	
Disegno e storia dell’arte	VIVA SILVANA PALMA	
Scienze Naturali	ASTONE VITTORIA	
Matematica	PARISI FILOMENA	
Fisica	PARISI FILOMENA	
Scienze motorie	PIZZULLI GIUSEPPE	
Educazione Civica	LACERENZA NICOLA	

Per presa visione: i rappresentanti degli studenti

Per presa visione: i rappresentanti dei genitori

Laterza, 12 Maggio 2026

LA DIRIGENTE SCOLASTICA

Dott.ssa Luciana Lovecchio

INDICE DEL DOCUMENTO

Parte prima – Descrizione del contesto generale

Parte seconda – Informazioni sul curriculum

Parte terza – Storia della classe

Parte quarta – Metodologie

Parte quinta – Indicazioni generali attività didattica

Parte sesta - Valutazione

Parte settima – Competenze trasversali

ALLEGATI:

ALLEGATO A: Griglie di valutazione

Simulazione seconda prova Esame di Maturità

GRIGLIA DI VALUTAZIONE I.R.C.

Conoscenza	Analisi	Sintesi	Valutazione	Giudizio sintetico
Frammentaria e Superficiale	E in grado effettuare analisi parziali	E in grado di effettuare una sintesi parziale e imprecisa	Se sollecitato e guidato è in grado di effettuare valutazioni non approfondite	Sufficiente
Completa	Sa effettuare analisi complete ma non approfondite	Sa sintetizzare le conoscenze ma deve essere guidato	Se sollecitato e guidato è in grado di effettuare valutazioni approfondite	Buono
Completa e approfondita	Analisi complete e approfondite, guidate dal docente	Ha acquisito autonomia nella sintesi ma restano incertezze	E in grado di effettuare Valutazioni autonome pur se parziali e non approfondite	Distinto
Completa, coordinata e ampliata	Padronanza delle capacità di cogliere gli elementi di un insieme e stabilire relazione tra essi	Sa organizzare in modo autonomo e completo le conoscenze e le procedure acquisite	E capace di valutazioni Complete e approfondite	Ottimo

Allegato A 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 quattro discipline oggetto del colloquio	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/o incompleto, e li utilizza 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 relativi metodi.	4 - 4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i relativi metodi.	5	
Capacità di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite; padronanza lessicale e semantica, anche con riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore (eventualmente anche in lingua straniera)	I	Non è in grado di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato. Si esprime in modo scorretto e/o stentato.	0.50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite con difficoltà e solo se guidato. Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato.	1.50 - 2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati raccordi tra le discipline. Si esprime utilizzando un lessico complessivamente corretto, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	3 - 3.50	

	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite raccordandole in una trattazione pluridisciplinare articolata. Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e preciso.	4 - 4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite raccordandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita. Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	5	
Capacità di argomentare in modo critico e personale	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/o solo in relazione a specifici argomenti.	1.50 - 2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, rielaborando correttamente i 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	
Grado di maturazione personale, di autonomia e di responsabilità	I	Ha raggiunto un grado di maturazione molto parziale e un livello di autonomia e responsabilità incompleto.	0.50 - 1	
	II	Ha raggiunto un limitato grado di maturazione e di autonomia; necessita di guida e di supporto per gestire scelte e responsabilità.	1.50 - 2.50	
	III	Ha raggiunto un apprezzabile livello di maturazione; è in grado di assumere decisioni	3 -	

raggiunto al termine del percorso di studio		autonome e gestire con sicurezza scelte personali.	3.50	
	IV	Ha raggiunto un alto grado di maturazione, autonomia e responsabilità; è capace di riflettere criticamente sulle proprie scelte e sul proprio agire.	4 - 4.50	
	V	Ha raggiunto un elevato grado di autonomia e maturazione personale; sa gestire responsabilità significative in modo esemplare per gli altri.	5	
Punteggio totale della prova				

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE
ELABORATI DI ITALIANO CLASSE V
Prima prova d'Esame di Stato**

GRIGLIA DI VALUTAZIONE ITALIANO “PER CORREZIONE” a.s. 2025/2026

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA A (Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)								
	10	9	8	7	6	5	4	3	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	più che buone	efficaci e puntuali	equilibrate e pertinenti	parzialmente efficaci e poco puntuali	poco equilibrati	confuse ed impuntuali	lacunose frammentarie	del tutto confuse ed impuntuali
	10	9	8	7	6	5	4	3	2
Coesione e coerenza testuale	complete	avanzate	adeguate	discrete	parziali	mediocri	scarse	gravemente insufficienti	assenti
	10	9	8	7	6	5	4	3	2
Ricchezza e padronanza lessicale	efficaci e complete	avanzate	adeguate	discrete	poco presenti e parziali	non sufficienti	scarse	gravemente insufficienti	assenti
	10	9	8	7	6	5	4	3	2
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; puntuale	avanzata: testo quasi completamente corretto a livello ortografico e morfosintattico; punteggiatura corretta	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	discreta: testo con qualche incertezza ortografica e morfosintattica; uso talvolta improprio della punteggiatura	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	mediocre: testo con presenza di errori ortografici, costrutti scorretti e uso improprio della punteggiatura	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); punteggiatura scarsa	testo con gravi errori morfosintattici ed ortografici; punteggiatura scarsamente puntuale	assente
	10	9	8	7	6	5	4	3	2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	ottime	avanzate	adeguate	discrete	parziali	mediocri	scarse	gravemente insufficienti	assenti
	10	9	8	7	6	5	4	3	2
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	ottime	avanzate	adeguate	discrete: presenza di qualche valutazione personale	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	mediocri: incertezza nelle valutazioni personali	scarse e/o scorrette	mancanza di valutazioni personali	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE									
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)								
	10	9	8	7	6	5	4	3	2
Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	completo	avanzato	adeguato	discreto	parziale incompleto	mediocre	scarso	gravemente insufficienti	assente

	10	9	8	7	6	5	4	3	2
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	completa	avanzata	adeguata	discreta	parziale	mediocre	scarsa	gravemente insufficiente	assente
	10	9	8	7	6	5	4	3	2
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	completa	avanzata	adeguata	discreta	parziale	mediocre	scarsa	gravemente insufficiente	assente
	10	9	8	7	6	5	4	3	2
Interpretazione corretta e articolata del testo	ottima	avanzata	adeguata	discreta	parziale	mediocre	scarsa	gravemente insufficiente	assente
PUNTEGGIO SPECIFICA PARTE									
PUNTEGGIO TOTALE									

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA B (Analisi e produzione di un testo argomentativo)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)								
	10	9	8	7	6	5	4	3	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	avanzate	nel complesso efficaci e puntuali	discrete	parzialmente efficaci e poco puntuali	mediocri	confuse ed impuntuali	gravemente insufficienti	del tutto confuse ed impuntuali
	10	9	8	7	6	5	4	3	2
Coesione e coerenza testuale	complete	avanzate	adeguate	discrete	parziali	mediocri	scarse	gravemente insufficienti	assenti
	10	9	8	7	6	5	4	3	2
Ricchezza e padronanza lessicale	efficaci e complete	avanzate	adeguate	discrete	parziali	mediocri	scarse	gravemente insufficienti	assenti
	10	9	8	7	6	5	4	3	2
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; efficace e puntuale	avanzati	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	discreti	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	mediocri	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	gravemente insufficienti	assente; assente
	10	9	8	7	6	5	4	3	2

Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	avanzate	adeguate	discrete	parziali	mediocri	scarse	gravemente insufficienti	assenti
	10	9	8	7	6	5	4	3	2
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	giudizi critici e valutazioni personali coerenti	adeguate	discrete	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	mediocri	scarse e/o scorrette	gravemente insufficienti	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE									
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)								
	20	18	16	14	12	10	8	6	4
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	soddisfacente	avanzata	adeguata	discreta	parziale	mediocre	scarsa e/o nel complesso scorretta	gravemente insufficiente	scorretta
	10	9	8	7	6	5	4	3	2
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	soddisfacente	avanzata	adeguata	discreta	parziale	mediocre	scarsa	gravemente insufficiente	assente
	10	9	8	7	6	5	4	3	2
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	ottime	avanzate	adeguate	discrete	parziali	mediocre	scarse	gravemente insufficienti	assenti
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA									
PUNTEGGIO TOTALE									

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)								
	10	9	8	7	6	5	4	3	2

Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	avanzate	nel complesso efficaci e puntuali	discrete	parzialmente efficaci e poco puntuali	mediocri	confuse ed impuntuali	gravemente insufficienti	del tutto confuse ed impuntuali
	10	9	8	7	6	5	4	3	2
Coesione e coerenza testuale	complete	avanzate	adeguate	discrete	parziali	mediocri	scarse	gravemente insufficienti	assenti
	10	9	8	7	6	5	4	3	2
Ricchezza e padronanza lessicale	efficaci e complete	avanzate	adeguate	discrete	parziali	mediocri	scarse	gravemente insufficienti	assenti
	10	9	8	7	6	5	4	3	2
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; ottimo	avanzati	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente adeguato	discreti	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	mediocri	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	gravemente insufficienti	assente; assente
	10	9	8	7	6	5	4	3	2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	ottima	avanzate	adeguate	discrete	parziali	mediocri	scarse	gravemente insufficienti	assenti
	10	9	8	7	6	5	4	3	2
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	efficaci e corrette	avanzate	nel complesso presenti e corrette	discrete	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	mediocri	scarse e/o scorrette	gravemente insufficienti	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE									
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)								
	20	18	16	14	12	10	8	6	4
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale suddivisione in paragrafi	completa	avanzata	adeguata	discreta	parziale	mediocre	scarsa	gravemente insufficiente	assente
	10	9	8	7	6	5	4	3	2
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	ottimo	avanzato	nel complesso presente	discreto	parziale	mediocre	scarso	gravemente insufficiente	assente

	10	9	8	7	8	5	4	3	2
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	ottime	avanzate	nel complesso presenti	discrete	parzialmente presenti	mediocri	scarse	gravemente insufficiente	assenti
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA									
PUNTEGGIO TOTALE									

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA

ESAMI DI STATO-COMMISSIONE _____
 CANDIDATO/A _____

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti
------------	---------	-------------	-------

Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati e interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari	1	- Non analizza correttamente la situazione problematica e ha difficoltà a individuare i concetti chiave e commette molti errori nell'individuare le relazioni tra questi - Identifica e interpreta i dati in modo inadeguato e non corretto - Usa i codici grafico-simbolici in modo inadeguato e non corretto	0 - 5	
	2	- Analizza la situazione problematica in modo parziale e individua in modo incompleto i concetti chiave e/o commette qualche errore nell'individuare le relazioni tra questi - Identifica e interpreta i dati in modo non sempre adeguato - Usa i codici grafico-simbolici in modo parziale compiendo alcuni errori	6 - 12	
	3	- Analizza la situazione problematica in modo adeguato e individua i concetti chiave e le relazioni tra questi in modo pertinente seppure con qualche incertezza - Identifica e interpreta i dati quasi sempre correttamente - Usa i codici grafico-simbolici in modo corretto ma con qualche incertezza	13 - 19	
	4	- Analizza la situazione problematica in modo completo e individua i concetti chiave e le relazioni tra questi in modo pertinente - Identifica e interpreta i dati correttamente - Usa i codici grafico-simbolici matematici con padronanza e precisione	20 - 25	
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive e individuare la strategia più adatta	1	- Non riesce a individuare strategie risolutive o ne individua di non adeguate alla risoluzione della situazione problematica - Non è in grado di individuare gli strumenti matematici da applicare - Dimostra di non avere padronanza degli strumenti matematici	0 - 6	
	2	- Individua strategie risolutive solo parzialmente adeguate alla risoluzione della situazione problematica - Individua gli strumenti matematici da applicare con difficoltà - Dimostra di avere una padronanza solo parziale degli strumenti matematici	7 - 15	
	3	- Individua strategie risolutive adeguate anche se non sempre quelle più efficaci per la risoluzione della situazione problematica - Individua gli strumenti matematici da applicare in modo corretto - Dimostra buona padronanza degli strumenti matematici anche se manifesta qualche incertezza	16 - 24	
	4	- Individua strategie risolutive adeguate e sceglie la strategia ottimale per la risoluzione della situazione problematica - Individua gli strumenti matematici da applicare in modo corretto e con abilità - Dimostra completa padronanza degli strumenti matematici	25 - 30	

Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari	1	• Applica la strategia risolutiva in modo errato e/o incompleto • Sviluppa il processo risolutivo con errori procedurali e applica gli strumenti matematici in modo errato e/o incompleto • Esegue numerosi e rilevanti errori di calcolo	0 - 5	
	2	• Applica la strategia risolutiva in modo parziale e non sempre appropriato • Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto e applica gli strumenti matematici in modo solo parzialmente corretto • Esegue numerosi errori di calcolo	6 - 12	
	3	• Applica la strategia risolutiva in modo corretto e coerente anche se con qualche imprecisione • Sviluppa il processo risolutivo in modo quasi completo e applica gli strumenti matematici in modo quasi sempre corretto e appropriato • Esegue qualche errore di calcolo	13 - 19	
	4	• Applica la strategia risolutiva in modo corretto, coerente e completo • Sviluppa il processo risolutivo in modo completo e applica gli strumenti matematici con abilità e in modo appropriato • Esegue i calcoli in modo corretto e accurato	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	1	• Giustifica in modo confuso e frammentato la scelta della strategia risolutiva • Commenta con linguaggio matematico non adeguato i passaggi fondamentali del processo risolutivo • Non riesce a valutare la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema	0 - 4	
	2	• Giustifica in modo parziale la scelta della strategia risolutiva • Commenta con linguaggio matematico adeguato ma non sempre rigoroso i passaggi fondamentali del processo risolutivo • Valuta la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema in modo sommario	5 - 10	
	3	• Giustifica in modo completo la scelta della strategia risolutiva • Commenta con linguaggio matematico adeguato anche se con qualche incertezza i passaggi del processo risolutivo • Valuta la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema	11 - 16	
	4	• Giustifica in modo completo ed esauriente la scelta della strategia risolutiva • Commenta con ottima padronanza del linguaggio matematico i passaggi fondamentali del processo risolutivo • Valuta costantemente la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema	17 - 20	

	PUNTEGGIO	
--	-----------	-------

Il voto in ventesimi si ottiene dividendo il punteggio totale per 5.

I decimali vengono approssimate per eccesso se la prima cifra dopo la virgola è uguale o maggiore di 5

GRIGLIA di VALUTAZIONE delle PROVE SCRITTE e ORALI dell'ASSE dei LINGUAGGI
LINGUE STRANIERE: FRANCESE E INGLESE

Descrittori			Gravemente insufficiente	Insufficiente	Sufficiente	Più che sufficiente	Buono	Ottimo
Voto in decimi			1 - 3	4 - 5	6	6,5 - 7	7,5 - 8	9 - 10
1	Uso della lingua	Correttezza	Gravi e numerosi errori ortografici, morfo - sintattici, di punteggiatura, di pronuncia	Presenza di errori ortografici, morfo - sintattici, di punteggiatura, di pronuncia	Qualche errore ortografico, morfo - sintattico, di punteggiatura, di pronuncia	Qualche improprietà morfosintattica, di punteggiatura, di pronuncia	Sostanzialmente corretta la morfosintassi, la punteggiatura, la pronuncia	Corretta morfosintassi, punteggiatura, pronuncia
		Proprietà	Esposizione stentata, frequenti errori lessicali	Esposizione impacciata, improprietà lessicali	Esposizione semplice ma lineare, qualche imprecisione lessicale	Esposizione corretta e appropriata, scrittura fluida	Esposizione corretta e appropriata, registro pertinente alla destinazione	Sicura padronanza della lingua, del registro
2.	Conoscenze	Conoscenza dell'argomento	L'argomento viene eluso	Conoscenze lacunose e/o incomplete	Ha sufficienti conoscenze manualistiche con qualche omissione/ imprecisione	Conoscenze manualistiche, corrette e tendenzialmente esaustive	Conoscenze corrette ed esaustive, ben collegate tra loro	Conoscenze corrette e ed esaustive ben collegate tra loro, attinte anche da ambiti pluridisciplinari
3	Comprensione	Rispondenza alle richieste	Consegne in gran parte ignorate per gli argomenti richiesti	Consegne in parte disattese per gli argomenti richiesti	Risponde sostanzialmente alle consegne per gli argomenti richiesti	Risponde con ordine e in modo abbastanza puntuale agli argomenti richiesti	Risponde con completezza agli argomenti richiesti	Risponde esaustivamente agli argomenti richiesti

4	Capacità logico espressive -	Articolazione e organicità del discorso	Il testo manca di impostazione e di sviluppo coerente	Il testo difetta in parte di organicità e coerenza	Il testo è costruito linearmente pur con qualche difetto di coesione	Il testo è organicamente costruito, coeso e correttamente paragrafato	Il testo è costruito in modo rigoroso, ben coeso e equilibrato in ogni sua parte	Il testo è impostato e sviluppato in modo organico, coerente, criticamente fondato
		Elaborazione personale: capacità di sintesi, originalità e/o ampiezza dei referenti culturali	Manca di sintesi, di una riflessione autonoma o valutazioni motivate, non presenti riferimenti culturali oltre a quelli offerti dalla traccia	Capacità di analisi e/o sintesi Incerta e discontinua. Scarsa capacità di riflessioni autonome o di valutazioni motivate, non presenti riferimenti culturali oltre a quelli offerti dalla traccia	Capacità di analisi semplici e/o sintesi essenziali. Presenta spunti di riflessione autonoma e qualche valutazione motivata e/o qualche riferimento culturale personale	Capacità di analisi accurate e/o sintesi abbastanza articolate. Presenta una riflessione autonoma e valutazioni motivate integrate con riferimenti culturali pertinenti	Capacità di analisi approfondite e/o sintesi articolate. Il lavoro è arricchito da riflessioni autonome e valutazioni motivate integrate con riferimenti culturali pertinenti	Capacità di interagire analisi approfondite e sintesi articolate. Il lavoro è impostato con originalità di stile e di rielaborazione personale e valorizzato dall'ampiezza dei referenti culturali

GRIGLIA DI VALUTAZIONE - STORIA- FILOSOFIA

Giudizio	Conoscenza Contenuti	Capacità espositiva e proprietà linguaggio	Comprensione ed analisi testuale (e/o uso consapevole di strumenti)	Capacità di operare collegamenti. capacità critica e rielaborazione personale	Organizzazione logica
OTTIMO ECCELLENTE 9 – 10	Sicura e organica padronanza contenuti	Espressione accurata e fluente, scelta termini adatta a diversi contesti	Corretta analisi del contesto, collegamento ad altri argomenti	Prontezza nei collegamenti, riflessione autonoma e rielaborazione critica dei contenuti. Approfondimenti	Sicurezza argomentativa e problematica. Ordine e rigore logico

BUONO 8	Ampia conoscenza dei Contenuti	Espressione adeguata e precisa	Comprensione ed interpretazione corretta, analisi di parti costitutive	Confronto di contenuti, analogie, differenze. Autonomia di giudizio	Precisione nell'argomentazione e nei passaggi logici
DISCRETO 7	Sicura conoscenza dei Contenuti	Espressione in forma appropriata	Comprensione ed argomentazione corretta	Collegamento e confronto tra contenuti fondamentali. Valutazione critica solo su sollecitazione	Argomentazione logica
SUFFICIENTE 6	Conoscenza dei contenuti di base	Espressione appropriata, qualche approssimazione	Comprensione del significato complessivo	Collegamento e confronto contenuti fondamentali. Qualche incertezza	Argomentazione logica. Qualche incertezza
MEDIOCRE 5	Conoscenza approssimativa dei contenuti di base	Improprietà nell'espressione dei concetti e delle argomentazioni	Comprensione (e/o utilizzo strumenti) stentata e approssimativa	Incertezza nel collegare e confrontare i principali argomenti	Difficoltà nei passaggi logico-argomentativi
NETTAMENTE INSUFFICIENTE 4	Limitata conoscenza dei contenuti di base	Limitata espressione dei concetti	Limitata comprensione	Notevole difficoltà di collegamento tra i vari argomenti	Gravi difficoltà di argomentazione
GRAVEMENTE INSUFFICIENTE 3	Limitatissima conoscenza dei contenuti, con diffuse e gravi lacune	Espressione solo frammentaria dei concetti	Limitatissima comprensione	Mancata individuazione dei collegamenti	Gravissime difficoltà di argomentazione
ASSOLUTAMENTE INSUFFICIENTE 2	Nessuna conoscenza contenuti di base o rifiuto confronto	Nessuna espressione di concetti. Rifiuto di confronto	Mancata comprensione. Rifiuto di confronto	Mancata individuazione dei collegamenti. Rifiuto di confronto	Evidente incapacità di argomentazione. Rifiuto di confronto

**GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLA PROVA SCRITTA DI
MATEMATICA, FISICA, INFORMATICA**

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTEGGIO
Comprendere e Individuare Analizzare la situazione problematica, identificare i dati, interpretarli e formalizzarli in linguaggio matematico, individuando strategie risolutive	Non comprende le richieste e non individua strategie di lavoro.	1
	Analizza ed interpreta le richieste in maniera parziale, individua strategie di lavoro poco efficaci e/o poco coerenti	1,5-2
	Analizza in modo adeguato la situazione problematica, sa individuare le strategie risolutive, anche se non sempre le più efficienti	2,5-3
	Analizza ed interpreta in modo completo e pertinente ed individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti	3,5-4
Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	Non applica le strategie scelte o le applica in maniera non corretta. Non è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo errato e/o con numerosi errori nei calcoli.	0,5-1
	Applica le strategie scelte in maniera non sempre appropriata, sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto e/o con numerosi errori nei calcoli.	1,5-2
	Applica le strategie scelte in maniera corretta pur con qualche imprecisione. Sviluppa il processo risolutivo quasi completamente con qualche errore nei calcoli.	2,5-3
	Applica le strategie scelte in maniera corretta, sviluppa il processo risolutivo in modo analitico, completo, chiaro e corretto. Esegue i calcoli in modo accurato.	3,5-4
Argomentare	Non argomenta o argomenta in modo errato la strategia, utilizzando un linguaggio matematico non appropriato o molto impreciso.	0,5

Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia applicata, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati.	Argomenta in maniera frammentaria e utilizza un linguaggio matematico per lo più appropriato, ma non sempre rigoroso.	1
	Argomenta in modo coerente ma incompleto. Utilizza un linguaggio matematico pertinente.	1,5
	Argomenta in modo coerente, preciso e accurato, con ottima padronanza nell'utilizzo del linguaggio scientifico.	2

**GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE DI
MATEMATICA, FISICA, INFORMATICA**

VOTO	CONOSCENZE	COMPETENZE	CAPACITA'
2-3 Scarso	Nessuna o scarse. Non conosce il linguaggio proprio della disciplina	Non sa applicare alcuna regola o procedura studiata	Non è capace di effettuare alcuna analisi e a sintetizzare le conoscenze acquisite. Non è capace di autonomia di giudizio e di valutazione
4 Insufficiente	Frammentarie, disorganiche e estremamente superficiali. Il linguaggio utilizzato non è sempre appropriato	Applica solo alcune regole e procedure studiate e non sempre in modo corretto	Scarsa capacità di analisi e di sintesi Formula giudizi estremamente generici

5 Mediocre	Superficiali e/o non del tutto complete. Il linguaggio è poco specifico e puntuale	Sa utilizzare solo alcune procedure e regole di più semplice applicazione; ha compreso solo alcuni concetti in modo parziale e non sempre corretto	Effettua analisi e sintesi ma non complete ed approfondite. Guidato e sollecitato sintetizza le conoscenze ma solo in maniera mnemonica
6 Sufficiente	Conoscenze complete ma non approfondite. Il linguaggio è quasi sempre appropriato	Sa utilizzare solo le procedure e le regole di più applicazione e limitatamente a situazioni già note	Effettua analisi e sintesi complete ma non approfondite Guidato riesce ad effettuare considerazioni pertinenti, motivandole superficialmente
7 Discreto	Complete ed approfondite. Il linguaggio è corretto	Sa utilizzare le procedure e le regole studiate anche in esempi di applicazione più complessa in situazioni già note	Sa analizzare i vari aspetti di una situazione e sintetizza in modo corretto, stabilendo collegamenti. Esprime giudizi personali debitamente motivati
8 Buono	Complete, approfondite e collegate tra loro. Il linguaggio è sempre corretto e puntuale	Sa utilizzare le procedure e le tecniche studiate anche in esempi di applicazione più complessa e sa contestualizzare le conoscenze	Effettua analisi e sintesi complete ed approfondite. Effettua valutazioni articolate ed approfondite
9-10 Ottimo-Eccellente	Complete, approfondite, collegate tra loro e interdisciplinari. Il linguaggio è ricco, sempre appropriato	Sa utilizzare le procedure e le regole studiate anche in situazioni nuove, contestualizza le conoscenze e le sa organizzare in un'ottica pluridisciplinare	Sa analizzare i vari aspetti di una situazione nuova, sintetizza le conoscenze in una struttura organizzata e coerente, creando efficaci collegamenti. Esprime in maniera originale giudizi personali ampiamente e criticamente motivati

GRIGLIA DI VALUTAZIONE: PROVA ORALE DI STORIA DELL'ARTE

INDICATORI	PUNTEGGIO IN DECIMI				
	0,5	1	1,5	2	2,5
Capacità di utilizzare le conoscenze e il lessico disciplinare	Scarsa	Incerta	Accettabile	Sicura	Specifica
Capacità di effettuare collegamenti	Scarsa	Incerta	Accettabile	Sicura	Specifica
Capacità di rielaborazione dei contenuti	Scarsa	Incerta	Accettabile	Sicura	Specifica
Capacità di comprendere le relazioni tra arte e ambiti culturali	Scarsa	Incerta	Accettabile	Sicura	Specifica

GRIGLIA DI VALUTAZIONE: PROVA PRATICA DI SCIENZE MOTORIE

INDICATORI	VOTO
Notevole interesse e predisposizione per la disciplina Rispetto delle regole e del materiale della palestra Osservanza nell'uso dell'abbigliamento adatto alle attività sportive/motorie Acquisizione di movimenti complessi che si applicano in maniera raffinata in tutte le attività motorie Organizzazione delle conoscenze acquisite per realizzare progetti motori autonomi e finalizzati	9/10
Interesse costante Responsabilità nella dotazione del materiale occorrente per le attività motorie Capacità coordinative e condizionali abbastanza evolute nelle varie discipline sportive	8
Partecipazione assidua e interesse per la disciplina Miglioramento delle capacità condizionali e coordinative pur in presenza di imprecisione nell'espressione di gesti motori di difficoltà medio-alta	7
Partecipazione incostante Elaborazione di schemi motori semplici Lieve difficoltà nell'apprendimento motorio ma impegno e applicazione costante	6

Buone qualità motorie non usate e/o sfruttate in maniera inadeguata	
Partecipazione e impegno saltuario, nonostante le sollecitazioni del docente Talune difficoltà ad incrementare le capacità condizionali e coordinative	5
Scarsa partecipazione e impegno superficiale Gravi difficoltà nell'incrementare la crescita psico-motoria	4
Rifiuto totale per le attività motorie	1-2-3-

Da inserire

GRIGLIA DI VALUTAZIONE VERIFICHE ORALI SCIENZE NATURALI

VOTO	CONOSCENZE	COMPETENZE	CAPACITA'
2 Scarso	Nessuna. Non conosce il linguaggio proprio della disciplina.	Non sa applicare alcuna regola o procedura studiata.	Non è capace di effettuare alcuna analisi e a sintetizzare le conoscenze acquisite. Non è capace di autonomia di giudizio e di valutazione.
3 Gravemente insufficiente	Scarse Il linguaggio utilizzato non è appropriato.	Applica solo alcune regole e procedure studiate e in modo non corretto.	Scarsa capacità di analisi e di sintesi. Formula giudizi non pertinenti.
4 Insufficiente	Frammentarie, disorganiche e estremamente superficiali. Il linguaggio utilizzato non è sempre appropriato.	Applica solo alcune regole e procedure studiate e non sempre in modo corretto.	Inadeguata capacità di analisi e di sintesi. Formula giudizi estremamente generici.

5 Mediocre	Superficiali e/o non del tutto complete. Il linguaggio è poco specifico e puntuale.	Sa utilizzare solo alcune procedure e regole di più semplice applicazione; ha compreso solo alcuni concetti in modo parziale e non sempre corretto.	Effettua analisi e sintesi ma non complete ed approfondite. Guidato e sollecitato Sintetizza le conoscenze ma solo in maniera mnemonica.
6 Sufficiente	Conoscenze complete ma non approfondite. Il linguaggio è quasi sempre appropriato.	Sa utilizzare solo le procedure e le regole di più applicazione e limitatamente a situazioni già note.	Effettua analisi e sintesi complete ma non approfondite. Guidato riesce ad effettuare considerazioni pertinenti, motivandole superficialmente.
7 Discreto	Complete ed approfondite. Il linguaggio è corretto	Sa utilizzare le procedure e le regole studiate anche in esempi di applicazione più complessa in situazioni già note	Sa analizzare i vari aspetti di una situazione e sintetizza in modo corretto, stabilendo collegamenti. Esprime giudizi personali debitamente motivati.
8 Buono	Complete, approfondite e collegate tra loro. Il linguaggio è sempre corretto e puntuale.	Sa utilizzare le procedure e le tecniche studiate anche in esempi di applicazione più complessa e sa contestualizzare le conoscenze.	Effettua analisi e sintesi complete ed approfondite. Effettua valutazioni articolate ed approfondite.
9 Ottimo	Complete, approfondite, collegate tra loro e interdisciplinari. Il linguaggio è ricco, sempre appropriato	Sa utilizzare le procedure e le Regole studiate anche in situazioni nuove, contestualizza le conoscenze e le sa organizzare in un'ottica interdisciplinare.	Sa analizzare quasi sempre i vari aspetti di una situazione nuova, sintetizza le conoscenze in una struttura organizzata e coerente, creando efficaci collegamenti. Esprime in maniera originale giudizi personali ampiamente motivati

10 Eccellente	Complete, approfondite, collegate tra loro e pluridisciplinare. Il linguaggio è ricco, sempre appropriato.	Sa utilizzare le procedure e le regole studiate anche in situazioni nuove, contestualizza le conoscenze e le sa organizzare in un'ottica pluridisciplinare.	Sa analizzare i vari aspetti di una situazione nuova, sintetizza le conoscenze in una struttura organizzata e coerente, creando efficaci collegamenti. Esprime in maniera originale giudizi personali ampiamente e criticamente motivati.
---	--	--	---

GRIGLIA DI VALUTAZIONE VERIFICHE SCRITTE SCIENZE NATURALI

INDICATORI	DESCRITTORI	Punti
Completezza, precisione, pertinenza dei contenuti	I contenuti sono incompleti, imprecisi e poco pertinenti; mancano informazioni essenziali e molte affermazioni risultano errate o fuori contesto	1
	I contenuti coprono gli aspetti principali con informazioni <u>generalmente</u> corrette e pertinenti, anche se sono presenti alcune imprecisioni o lacune	1,5
	I contenuti coprono gli aspetti principali con informazioni corrette e pertinenti, anche se sono presenti alcune imprecisioni o lacune	2
	I contenuti sono <u>quasi</u> completi, accurati e pertinenti; trattano i <u>principali</u> aspetti rilevanti con precisione e dettagli adeguati	2,5
	I contenuti sono completi, accurati e pertinenti; trattano la maggior parte degli aspetti rilevanti con <u>buona</u> precisione e dettagli adeguati	3
	I contenuti sono esaustivi, precisi e pertinenti, coprendo in modo approfondito gli aspetti rilevanti con informazioni accurate e ben documentate	3,5

	I contenuti sono esaustivi, precisi e <u>altamente</u> pertinenti, coprendo in modo approfondito <u>ogni aspetto</u> rilevante con informazioni accurate e ben documentate	4
Correttezza e proprietà dell'espressione, padronanza dello specifico linguaggio disciplinare	L'esposizione è confusa e presenta errori; il linguaggio specifico disciplinare è <u>poco</u> articolato o utilizzato in modo scorretto	0,5
	L'esposizione è chiara ma presenta errori occasionali; il linguaggio è semplice e <u>parzialmente</u> articolato, con un uso limitato della terminologia specifica	1
	L'esposizione è corretta, con un uso <u>piuttosto</u> adeguato della terminologia disciplinare, anche se con diverse imprecisioni	1,5
	L'esposizione è corretta e chiara, con un uso adeguato della terminologia disciplinare, anche se con <u>lievi</u> imprecisioni	2
	L'esposizione è fluida, con un'ottima padronanza del linguaggio disciplinare e un uso appropriato della terminologia specifica	2,5
	L'esposizione è fluida e <u>impeccabile</u>, con una padronanza eccellente del linguaggio disciplinare e un uso preciso e appropriato della terminologia specifica	3
Analisi, sintesi, rielaborazione personale	L'analisi è assente o superficiale, manca la capacità di sintesi e non si rileva alcuna rielaborazione personale dei contenuti	0,5
	L'analisi è presente ma limitata, la sintesi coglie i punti principali e la rielaborazione personale è minima o poco incisiva	1
	L'analisi è approfondita e ben articolata, la sintesi è chiara ed efficace, con evidenti segni di rielaborazione personale	2
	L'analisi è dettagliata e critica, la sintesi è chiara e pertinente, e la rielaborazione personale è originale, mostrando una piena comprensione e riflessione autonoma sui contenuti	3
Il voto della prova sarà rappresentato dalla somma dei punteggi assegnati ai diversi indicatori. In presenza di prove strutturate, ad ogni esercizio può essere assegnato un punteggio dipendente dalla sua complessità; il totale verrà rapportato alla scala decimale.		

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE CHIAVE EUROPEE E DI CITTADINANZA

Ambito	Competenze Chiave Europee	Competenze Chiave di Cittadinanza	Indicatori	Valutazione
Costruzione del sé	Imparare ad imparare	Imparare ad Imparare: organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.	Organizza il proprio apprendimento utilizzando fonti diverse, selezionando le informazioni raccolte e pianificando i tempi.	Livello avanzato 10 - 9
			Organizza in modo autonomo e accurato il proprio lavoro selezionando gli strumenti più adatti anche in funzione di tempi disponibili.	Livello intermedio 8 - 7
			Utilizza le informazioni e i dati ricavati per organizzare il proprio lavoro in modo essenziale	Livello base 6
			È in grado di operare se opportunamente guidato/a.	Livelli minimo 5
	Spirito di iniziativa e imprenditorialità	Progettare: elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative proprietà, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti.	Pianifica le fasi di realizzazione di un'attività, formula ipotesi, ne prevede i probabili effetti, opera scelte consapevoli e verifica i risultati ottenuti	Livello avanzato 10 - 9
			Individua correttamente le diverse fasi di realizzazione di un'attività, ne traccia il percorso e valuta i risultati ottenuti	Livello intermedio 8 - 7
			Coglie le fasi essenziali nella realizzazione di un'attività: pianificazione, esecuzione e verifica dei risultati raggiunti.	Livello base 6
			Coglie la sequenza delle fasi di una procedura e prevede gli effetti di una situazione se opportunamente guidato/a.	Livello minimo 5
Relazione con gli altri		Comunicare:	Si esprime oralmente e per iscritto in modo chiaro, originale ed efficace	Livello avanzato 10 - 9

	Comunicazione nella madrelingua	- Comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali) - Rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc. utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali)	utilizzando i diversi linguaggi in contesti appropriati. Comprende messaggi complessi e di vario genere	
	Comunicazione nelle lingue straniere		Si esprime oralmente per iscritto in modo corretto e appropriato utilizzando i diversi linguaggi, comprende messaggi di vario genere e rappresenta emozioni, stati d'animo e concetti in modo chiaro	Livello intermedio 8 - 7
	Consapevolezza ed espressione culturale		Utilizzando in modo semplice ed essenziale i diversi linguaggi per rappresentare procedure, concetti, emozioni e stati d'animo.	Livello base 6
			Comprende semplici messaggi e organizza i contenuti se opportunamente guidato/a	Livello minimo 5
	Competenze sociali e civiche	Collaborare e partecipare: interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.	Partecipa in modo costruttivo alle attività di gruppo assumendo iniziative personali nel rispetto dei diritti e delle altrui capacità.	Livello avanzato 10 - 9
			Rispetta i punti di vista degli altri e ricerca soluzioni condivise per la realizzazione delle attività collettive.	Livello intermedio 8 – 7
			Contribuisce alla realizzazione delle attività collettive nel rispetto dei diversi punti di vista.	Livello base 6
			Interagisce con il gruppo ma va aiutato/a a svolgere il proprio ruolo nella realizzazione delle attività.	Livello minimo 5

	Spirito di iniziativa e imprenditorialità	Agire in modo autonomo e responsabile: sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità	Si inserisce in modo attivo e consapevole nella vita sociale rivendicando responsabilmente i propri diritti e attendendo ai propri doveri.	Livello avanzato 10 - 9
			Agisce in modo responsabile riconoscendo diritti e bisogni altrui e rispettando limiti e regole	Livello intermedio 8 - 7
			Partecipa alla vita del gruppo rispettando limiti e regole.	Livello base 6
			Consapevole dei propri limiti, va rassicurato/a per acquisire maggiore autonomia	Livello minimo 5
Rapporto con la realtà	Competenza in Matematica Spirito di iniziativa e imprenditorialità	Risolve problemi: 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	Individua i dati essenziali di una situazione problematica anche complessa, formula ipotesi, propone soluzioni anche originali secondo il tipo di problema e valuta i risultati ottenuti dal procedimento scelto	Livello avanzato 10 – 9
			Individua i dati essenziali di una situazione problematica, individua le fasi del percorso risolutivo attraverso una sequenza ordinata di procedimenti logici	Livello intermedio 8 - 7
			Raccoglie i dati di una situazione problematica e propone soluzioni secondo il tipo di problema	Livello base 6
			Individua i dati essenziali di una situazione problematica e costruisce il procedimento logico se opportunamente guidato	Livello minimo 5
	Competenze di base in Scienze e Tecnologia	Individuare collegamenti e relazioni: individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti	Elabora autonomamente argomentazioni attivando collegamenti tra concetti, fenomeni ed eventi appartenenti anche a diversi ambiti disciplinari. Individua analogie/differenze, coerenze/incoerenze, Cause/effetti,	Livello avanzato 10 – 9

		a diversi ambiti disciplinari e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica.	opera classificazioni, formula ipotesi e utilizza in modo appropriato il linguaggio scientifico	
			Riferisce in modo chiaro ed approfondito fatti e fenomeni individuandone gli aspetti fondamentali e cogliendone la natura probabilistica, coglie le relazioni di causa ed effetto negli eventi, analizza e classifica dati	Livello intermedio 8 - 7
			Riferisce in modo semplice fatti e fenomeni, coglie le relazioni di causa ed effetto negli eventi, analizza e classifica dati	Livello base 6
			Individua analogie e differenze tra fenomeni ed eventi e coglie le relazioni di causa ed effetto se opportunamente guidato	Livello minimo 5
	Competenza Digitale Consapevolezza ed espressione culturale	Acquisire ed interpretare l'informazione: acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutando l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.	Comprende la differenza tra fatti, opinioni ed informazioni, li interpreta in modo critico ed autonomo e ne valuta consapevolmente l'attendibilità e l'utilità	Livello avanzato 10 - 9
			Analizza spontaneamente le informazioni ricevute nei diversi ambiti e attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità. Coglie la differenza tra fatti ed opinioni	Livello intermedio 8 - 7
			Individua i fatti principali nelle informazioni ricevute nei diversi ambiti e attraverso strumenti comunicativi diversi	Livello base 6
			Coglie i fatti principali nelle informazioni ricevute attraverso strumenti comunicativi diversi, se opportunamente guidato	Livello minimo 5

(*) **LEGENDA**

Il livello avanzato corrisponde ad un'ottima padronanza delle conoscenze, delle abilità e delle competenze acquisite.

Il livello intermedio corrisponde ad una buona padronanza delle conoscenze, delle abilità e delle competenze acquisite.

Il livello base corrisponde ad una padronanza basilare delle conoscenze, delle abilità e delle competenze acquisite.

Il livello minimo corrisponde ad una minima padronanza delle conoscenze, delle abilità e delle competenze acquisite.

RUBRICA DI VALUTAZIONE PER L'ATTIVITÀ DI EDUCAZIONE CIVICA		
A.S. 2025/26		
CRITERI		
CONOSCENZE	ABILITÀ	ATTEGGIAMENTI
● Conoscere i principi su cui si fonda la convivenza: ad esempio, regola, norma, patto, condivisione, diritto, dovere, negoziazione, votazione, rappresentanza ● Conoscere gli articoli della Costituzione e i principi generali delle leggi e delle carte internazionali proposti durante le attività didattiche. ● Conoscere le organizzazioni e i sistemi sociali, amministrativi, politici studiati, loro organi, ruoli e funzioni, a livello locale, nazionale, internazionale.	● Individuare e saper riferire gli aspetti connessi alla cittadinanza negli argomenti studiati nelle diverse discipline. ● Applicare, nelle condotte quotidiane, i principi di sicurezza, sostenibilità, buona tecnica, salute, appresi nelle discipline. ● Saper riferire e riconoscere a partire dalla propria esperienza fino alla cronaca e ai temi di studio, i diritti e i doveri delle persone; collegarli alla previsione delle Costituzioni, delle Carte internazionali, delle leggi.	● Adottare Comportamenti coerenti con i doveri previsti dai propri ruoli e compiti. ● Partecipare attivamente, con atteggiamento collaborativo e democratico, alla vita della scuola e della comunità. ● Assumere comportamenti nel rispetto delle diversità personali, culturali, di genere; ● Mantenere comportamenti e stili di vita rispettosi della sostenibilità, della salvaguardia delle risorse naturali, dei beni comuni, della salute, del benessere e della sicurezza propri e altrui. ● Esercitare pensiero critico nell'accesso alle informazioni e nelle situazioni quotidiane; rispettare la riservatezza e l'integrità propria e degli altri, affrontare con razionalità il pregiudizio. ● Collaborare ed interagire positivamente con gli altri, mostrando capacità di negoziazione e di compromesso per il raggiungimento di obiettivi coerenti con il bene comune.
LIVELLO	LIVELLO	LIVELLO

4 INSUFFICIENTE	Le conoscenze sui temi proposti sono episodiche, frammentarie e consolidate, recuperabili con difficoltà, con l'aiuto e il costante stimolo del docente	4 INSUFFICIENTE	L'alunno mette in atto solo in modo sporadico, con l'aiuto, lo stimolo e il supporto di insegnanti e compagni le abilità connesse ai temi trattati	4 INSUFFICIENTE	L'alunno adotta in modo sporadico comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e ha bisogno di costanti richiami e sollecitazioni degli adulti.
5 MEDIocre	Le conoscenze sui temi proposti sono minime, organizzabili e recuperabili con l'aiuto del docente.	5 MEDIocre	L'alunno mette in atto le abilità connesse ai temi trattati solo grazie alla propria esperienza diretta e con il supporto e lo stimolo del docente e dei compagni.	5 MEDIocre	L'alunno non sempre adotta comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica. Acquisisce consapevolezza della distanza tra i propri atteggiamenti e comportamenti quelli civicamente auspicati, con la sollecitazione degli adulti.
6 SUFFICIENTE	Le conoscenze sui temi proposti sono essenziali, organizzabili e recuperabili con qualche aiuto del docente o dei compagni.	6 SUFFICIENTE	L'alunno mette in atto le abilità connesse ai temi trattati nei casi più semplici e/o vicini alla propria diretta esperienza, altrimenti con l'aiuto del docente.	6 SUFFICIENTE	L'alunno generalmente adotta comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e rivela consapevolezza e capacità di riflessione in materia, con lo stimolo degli adulti. Porta a termine consegne e responsabilità affidate, con il supporto degli adulti.
7 DISCRETO	Le conoscenze sui temi proposti sono sufficientemente consolidate, organizzate e recuperabili con il supporto di mappe o schemi forniti dal docente.	7 DISCRETO	L'alunno mette in atto in autonomia le abilità connesse ai temi trattati nei contesti più noti e vicini all'esperienza diretta.	7 DISCRETO	L'alunno generalmente adotta comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica in autonomia e mostra di averne una sufficiente consapevolezza attraverso le riflessioni personali. Assume le responsabilità che gli

			Con il supporto del docente, collega le esperienze ai testi studiati e ad altri contesti.		vengono affidate, che onora con la supervisione degli adulti o il contributo dei compagni.
8 BUONO	Le conoscenze sui temi proposti sono consolidate e organizzate. L'alunno sa recuperarle in modo autonomo e utilizzarle nelle attività didattiche.	8 BUONO	L'alunno mette in atto in autonomia le abilità connesse ai temi trattati e sa collegare le conoscenze alle esperienze vissute, a quanto studiato e ai testi analizzati, con buona pertinenza.	8 BUONO	L'alunno adotta solitamente comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e mostra di averne buona consapevolezza che rivela nelle riflessioni personali, nelle argomentazioni e nelle discussioni. Assume con scrupolo le responsabilità che gli vengono affidate
9 DISTINTO	Le conoscenze sui temi proposti sono esaurienti, consolidate e bene organizzate. L'alunno sa recuperarle, metterle in relazione in modo autonomo e utilizzarle nelle attività didattiche.	9 DISTINTO	L'alunno mette in atto in autonomia le abilità connesse ai temi trattati e sa collegare le conoscenze alle esperienze vissute, a quanto studiato e ai testi analizzati, con buona pertinenza e completezza e apportando contributi personali e originali.	9 DISTINTO	L'alunno adotta regolarmente, dentro e fuori di scuola, comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e mostra di averne completa consapevolezza, che rivela nelle riflessioni personali, nelle argomentazioni e nelle discussioni. Mostra capacità di rielaborazione delle questioni e di generalizzazione delle condotte in contesti noti. Si assume responsabilità nel lavoro e verso il gruppo.
10 OTTIMO	Le conoscenze sui temi proposti sono complete, consolidate, bene organizzate.	10 OTTIMO	L'alunno mette in atto in autonomia le abilità connesse ai temi trattati; collega le	10 OTTIMO	L'alunno adotta sempre, dentro e fuori di scuola, comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e mostra

	L'alunno sa recuperarle e metterle in relazione in modo autonomo, riferirle anche servendosi di diagrammi, mappe, schemi e utilizzarle nel lavoro anche in contesti nuovi.		conoscenze tra loro, ne rileva i nessi e le rapporta a quanto studiato e alle esperienze concrete con pertinenza e completezza. Generalizza le abilità a contesti nuovi. Porta contributi personali e originali, utili anche a migliorare le procedure, che ne é in grado di adattare al variare delle situazioni.		di averne completa consapevolezza, che rivela nelle riflessioni personali, nelle argomentazioni e nelle discussioni. Mostra capacità di rielaborazione delle questioni e di generalizzazione delle condotte in contesti diversi e nuovi. Porta contributi personali e originali.
--	---	--	---	--	---

SIMULAZIONE ZANICHELLI
DELLA PROVA DI MATEMATICA DELL'ESAME DI STATO PER
IL LICEO SCIENTIFICO

Svolta il 05 maggio 2026

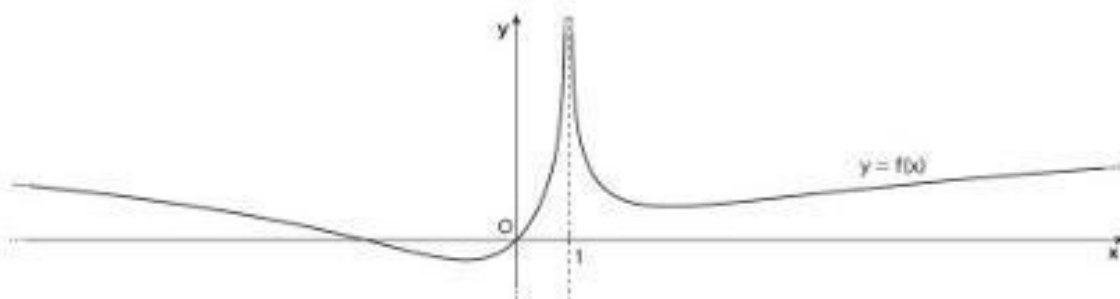
Si risolva uno dei due problemi e si risponda a 4 quesiti.

Problema 1

Il grafico γ in figura è quello della funzione

$$f(x) = \ln \frac{x^2 + a}{3|x + b|},$$

dove a e b sono parametri reali.



- a.** Analizzando il grafico deduci, con opportune argomentazioni, i valori di a e b .
- b.** Verificato che i valori dei parametri ottenuti al punto precedente sono $a = 3$ e $b = -1$, sostituiscili nell'equazione di $f(x)$. Determina le coordinate dei minimi relativi di $f(x)$ e le equazioni delle tangenti a γ nei punti in cui il grafico interseca l'asse x .
- c.** Dimostra che la funzione

$$h(x) = \begin{cases} (1-x) \cdot f'(x) & \text{se } x \neq 1 \\ 1 & \text{se } x = 1 \end{cases}$$

coincide, per ogni $x \in \mathbb{R}$, con la funzione

$$g(x) = \frac{-x^2 + 2x + 3}{x^2 + 3}.$$

Verifica che la funzione $g(x)$ soddisfa le ipotesi del teorema di Rolle nell'intervallo $[-1; 3]$ e determina il punto la cui esistenza è assicurata dal teorema.

- d.** Calcola il valore medio della funzione $g(x)$ nell'intervallo $[-1; 3]$.

Problema 2

Considera la famiglia di funzioni

$$f_a(x) = \frac{x(x-a)^2}{x^3+1}, \text{ con } a \in \mathbb{R}.$$

- Determina i valori di a per i quali il grafico della funzione presenta un punto stazionario in corrispondenza di $x = 2$.
- Verificato che i valori di a determinati al punto precedente sono $a = 2$ e $a = -\frac{2}{5}$, scrivi le espressioni analitiche delle due funzioni $f_2(x)$ e $f_{-\frac{2}{5}}(x)$. Studia (tralasciando l'analisi dei flessi e della concavità) e rappresenta la funzione $f_2(x)$; in particolare, dimostra che $f_2(x)$ presenta anche un massimo relativo per $x = \frac{1}{2}$. Scrivi poi l'equazione della retta r tangente in $x = 0$ al grafico di $f_2(x)$.
- Sfruttando la rappresentazione grafica della funzione $f_2(x)$, stabilisci il numero delle soluzioni dell'equazione $f_2(x) = k$ al variare di $k \in \mathbb{R}$.
- Dimostra che vale l'uguaglianza

$$\frac{25}{24} \left(f_2(x) - f_{-\frac{2}{5}}(x) \right) \cdot (x^2 - x + 1) = \frac{-5x^2 + 4x}{x+1}, \quad \forall x \in \mathbb{R} - \{-1\}.$$

Posto

$$g(x) = \frac{-5x^2 + 4x}{x+1},$$

verifica che la retta tangente in $x = 0$ al grafico di $g(x)$ coincide con la retta r . Calcola poi l'area della regione finita di piano compresa tra il grafico di $g(x)$ e l'asse x .

Quesiti

1. Un'urna contiene 10 biglie, numerate da 1 a 10. Si estraggono simultaneamente 4 biglie e si sommano i numeri usciti. Andrea scommette che la somma ottenuta è pari, Barbara invece punta sul dispari. Chi fra i due amici ha la maggiore probabilità di vincere?

2. Considera la superficie sferica di equazione

$$(x - 5)^2 + (y - 1)^2 + (z - 3)^2 = 9$$

e il piano π di equazione

$$2x - y + (2 - 3k)z + 3(k - 2) = 0.$$

Determina per quali valori reali del parametro k il piano π :

- a. è tangente alla superficie sferica;
 - b. divide la superficie sferica in due parti congruenti.
3. Determina il periodo T della funzione $f(x) = \sin^2 x$ e trova gli estremi relativi della funzione $g(x) = e^{f(x)}$ nell'intervallo $[0; T]$.

4. Date le funzioni

$$F(x) = \int_0^x \frac{\ln(1 + 4t)}{t + 1} dt \quad \text{e} \quad g(x) = 2x^2,$$

sia $h(x) = (F \circ g)(x)$. Calcola $h'(1)$ e

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{F(x)}{g(x)}.$$

5. Inscrivi un rettangolo in un triangolo equilatero di lato l . Stabilisci se è vero che il rettangolo di area massima è anche quello che, ruotando attorno al suo lato contenuto in uno dei lati del triangolo, genera il cilindro di volume massimo.

6. Determina i valori dei parametri reali a e b in modo che i grafici delle funzioni

$$f(x) = \frac{3x - a}{x + 1} \quad \text{e} \quad g(x) = x^2 - bx$$

siano tangenti tra loro in un punto A di ascissa 1. Per tali valori di a e b ricava l'equazione della retta t , tangente a entrambi i grafici nel punto A . Dimostra infine che i due grafici si incontrano in un secondo punto B .

7. Data la funzione

$$f(x) = \begin{cases} \frac{ax - b}{x + 1} & \text{se } -1 < x \leq 0, \\ -x^2 - bx + a - 2 & \text{se } x > 0 \end{cases},$$

ricava i valori dei parametri reali a e b in modo che sia continua e derivabile in $x = 0$. Per i valori di a e b determinati stabilisci inoltre se esiste la derivata seconda di $f(x)$ in $x = 0$, motivando la risposta.

8. I *sangaku*, come quello rappresentato nella figura, sono dei rompicapi matematici giapponesi che venivano appesi come dono nei templi o nei santuari. Il lato del quadrato $ABCD$ è lungo 5 cm. Determina la lunghezza del lato del quadrato $EFGH$ e quella del raggio r della circonferenza di centro O , tangente sia al quadrato $ABCD$, sia all'arco di circonferenza $\widehat{BD}$. Puoi assumere, senza dimostrarlo, che il sangaku sia simmetrico rispetto alla retta AC .

