

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “P. GIANNONE”

Via Pier Giorgio Frassati, 2 - 71014 SAN MARCO IN LAMIS (FG)

Codice fiscale: 84004020719; Cod. Mecc. FIS021009 – Cod. Univ.Uff.:UFC4MR

www. iisgiannone.edu.it - e-mail: fgis021009@istruzione.it; PEC:

fgis021009@pec.istruzione.it

Telefoni – Centralino:0882/831270 – Fax 0882/817301 –

L. Classico 0882/831013 – Ipsia 0882/831098

Sezione: LICEO CLASSICO “INDRO MONTANELLI”

Via della Repubblica - 71014 San Marco in Lamis (Foggia)



Documento del 15 Maggio

(Ai sensi dell'articolo 17, comma 1, del Dlgs 62/2017 e
della O.M. 55 del 22/03/2024)

Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate

Classe 5^a sez. A

Anno scolastico 2025-26

Il Coordinatore
Prof. Nardella Angelo

Il Dirigente Scolastico
Prof. Cascavilla Costanzo

INDICE

Parte prima: Informazioni generali.

- Premessa	Pag. 2
- Presentazione dell'Istituto	Pag. 2
- Finalità dell'indirizzo di studio	Pag. 3
- Quadro orario	Pag. 3
- Obiettivi	Pag. 4

Parte seconda: Presentazione della classe

● Presentazione della classe - Elenco studenti/studentesse	Pag. 6
● Profilo della classe	Pag. 7
● Composizione e variazione del Consiglio di classe	Pag. 8
● Notazioni sui livelli di raggiungimento degli obiettivi	Pag. 9
● Metodologie e strategie di insegnamento	Pag. 9
● Verifiche	Pag. 9
● Valutazione	Pag. 10
● Insegnamento di Educazione Civica	Pag. 10
● Attività di Orientamento	Pag. 13
● FSL	Pag. 15
● Il Consiglio di Classe	Pag. 17

Parte terza: Allegati

ALLEGATO A: **Griglie di valutazione per gli scritti**

● ITALIANO	Pag. 18
● MATEMATICA	Pag. 27

ALLEGATO B: **Programmi svolti**

● Religione	Pag. 31
● Matematica	Pag. 32
● Fisica	Pag. 33
● Chimica – Scienze della terra - Biologia	Pag. 36
● Informatica	Pag. 38
● Disegno e Storia dell'Arte	Pag. 40
● Scienze Motorie e Sportive	Pag. 41
● Lingua e Letteratura italiana	Pag. 43
● Inglese	Pag. 45
● Filosofia	Pag. 47
● Storia	Pag. 48

ALLEGATO C: <u>Griglie di valutazione per il colloquio</u>	Pag. 50
---	---------

INFORMAZIONI GENERALI

PREMESSA

Il Consiglio di Classe della V A del Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate, sulla base degli obiettivi culturali e formativi specifici dell'Indirizzo Scientifico e della programmazione educativo-didattica annuale dei Dipartimenti disciplinari, in coerenza con le finalità generali contenute nel Piano dell'Offerta Formativa e con le determinazioni del Collegio dei Docenti del 13 maggio 2026 in attuazione delle disposizioni della vigente normativa riguardo gli Esami di Stato, ha elaborato all'unanimità il presente Documento per la Commissione d'Esame.

Il Documento contiene gli **obiettivi**, in termini di conoscenze, competenze e capacità, raggiunti dagli studenti al termine del corrente anno scolastico, i **contenuti**, i **metodi**, i **mezzi**, le **attività intra ed extra-curricolari** del percorso formativo, i **criteri** e gli **strumenti di valutazione** adottati dal C.d.C. nonché ogni altro elemento rilevante ai fini dello svolgimento degli esami.

Il documento indica inoltre:

- a) le **griglie di valutazione** adottate per la correzione delle verifiche scritte di italiano e matematica.
- b) i **programmi** svolti durante il quinto anno

PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

L'Istituto di Istruzione Superiore "P. Giannone" affonda le sue radici nello storico Liceo Classico Statale che ha i suoi prodromi nella Scuola Tecnica Comunale "Giovanni Pascoli".

Nel 1923 la Scuola Tecnica comunale "G. Pascoli" è trasformata in Scuola complementare, e, tre anni dopo, in Ginnasio Comunale "G. Pascoli". Dal 1947 funzionano le sezioni staccate della Scuola Media "Palmieri" e del Liceo-Ginnasio "M. Tondi" di S. Severo che diverranno autonomi nel 1952.

Il Liceo verrà intitolato a Pietro Giannone nel 1966.

Sul finire degli anni Novanta, in conseguenza della legge sulla razionalizzazione, al Liceo Classico viene aggregato il Liceo Scientifico "E. Fermi", operante come Istituzione autonoma fin dal 1973/74, da questo ulteriore provvedimento nasce quello che oggi porta il nome di I.I.S.S. "P. Giannone".

Attualmente l'I.I.S.S. "P. GIANNONE" comprende i seguenti indirizzi, ospitati in due diversi plessi:

- Liceo Classico
- Liceo Scientifico ordinario
- Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate
- Istituto Tecnico - Amministrazione, Finanza e Marketing

- Istituto Professionale Indirizzo “Manutenzione e Assistenza Tecnica”
- Istituto Professionale Opzione “Produzioni Tessili-Sartoriali”

Gli alunni che frequentano sono per la maggior parte locali, ma un certo numero di essi provengono dalle vicine S. Giovanni Rotondo e Rignano Garganico.

La loro estrazione sociale è varia: si va dalla media borghesia delle professioni al ceto impiegatizio, ma non mancano figli di commercianti, artigiani, operai, coltivatori diretti, braccianti agricoli.

Tutte le famiglie si aspettano molto dalla Scuola: in primo luogo un innalzamento del livello culturale dei loro figli e poi un titolo di studio che consenta loro di iscriversi ai corsi universitari o acquisire la possibilità di inserirsi più agevolmente nel mondo del lavoro.

FINALITÀ DELL'INDIRIZZO DI STUDIO DEL LICEO SCIENTIFICO

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.

L'opzione “Scientifico Scienze Applicate” fornisce allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, con particolare riferimento alle materie STEM: Scienze Matematiche, Fisiche, Chimiche, Biologiche, della Terra, Informatica e loro applicazioni.

L'orario annuale delle attività e degli insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti è di 891 ore nel primo biennio, corrispondenti a **27 ore medie settimanali**, e di 990 ore nel secondo biennio e nel quinto anno, corrispondenti a **30 ore medie settimanali**.

QUADRO ORARIO

ORARIO ANNUALE	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	5° anno
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4	4	4
LINGUA E CULTURA STRANIERA	3	3	3	3	3

STORIA E GEOGRAFIA	3	3			
STORIA			2	2	2
FILOSOFIA			2	2	2
MATEMATICA	5	4	4	4	4
INFORMATICA	2	2	2	2	2
FISICA	2	2	3	3	3
SCIENZE DELLA TERRA, BIOLOGIA, CHIMICA	3	4	5	5	5
DISEGNO STORIA DELL'ARTE	2	2	2	2	2
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA E ATTIVITA' ALTERNATIVE	1	1	1	1	1
TOTALE ORE	27	27	30	30	30

Attraverso lo studio delle varie discipline l'indirizzo di studio si prefigge il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

1. Obiettivi formativi generali

- Sviluppare la capacità di conoscere se stessi, come stimolo-base per la conoscenza e comprensione degli altri;
- Sviluppare lo spirito di tolleranza attraverso la reciproca accettazione e il comune rispetto, basato sul riconoscimento della altrui e della propria uguaglianza - diversità sia sul piano sociale sia sul piano culturale;
- Consolidare un clima corretto all'interno della classe, al fine di favorire i processi di insegnamento - apprendimento.
- Formazione di una mentalità aperta e critica, senza pregiudizi, fondata sulla ricerca dei valori insiti nella cultura di ogni popolo.

2. Obiettivi educativi e didattici:

- Favorire lo sviluppo e il potenziamento delle capacità logiche ed intuitive degli alunni.
- Promuovere il raggiungimento di una competenza e di una conoscenza linguistica corretta utilizzando anche i codici linguistici stranieri appresi (proprietà di linguaggio, precisione e rigore nell'espressione).

- Stimolare le capacità di osservazione, di analisi e di astrazione, nonché promuovere lo sviluppo di capacità critiche e promuovere uno studio mirato, costruttivo e non dispersivo.
- Facilitare il consolidamento delle capacità di apprendimento autonomo e di rielaborazione personale dei contenuti.

3. Obiettivi didattici declinati in termini di conoscenze, competenze e capacità

a) Conoscenze

- Saper esporre e/o riassumere in modo critico i tratti essenziali e/o gli elementi fondamentali degli argomenti affrontati nelle singole discipline.
- Saper cogliere le linee e/o le strutture fondamentali delle singole discipline.

b) Competenze

- Saper contestualizzare gli argomenti e le problematiche affrontati nella dimensione storica e culturale.
- Saper utilizzare in modo appropriato il lessico e la terminologia specifica delle singole discipline, almeno a livello iniziale.
- Sviluppare le competenze linguistico-comunicative seguendo le fasi di sviluppo delle abilità linguistiche (ascolto e comprensione, comunicazione e produzione orale e scritta).
- Saper analizzare un testo o un problema, saper costruire mappe di sintesi e mappe concettuali.

c) Capacità

- Sviluppare capacità critica e comunicare in modo corretto e appropriato le conoscenze acquisite attraverso forme di comunicazione scritte, orali, grafiche e pratiche.
- Acquisire progressivamente autonomia nell'elaborazione delle informazioni, rispettando le competenze richieste dalle singole discipline.

Il livello finale di apprendimento deve fornire competenze generali per accedere a tutti i corsi di laurea universitari, nonché competenze specifiche per:

- gli indirizzi delle facoltà scientifiche;
- corsi post-secondari di perfezionamento di carattere tecnico-applicativo;
- accedere, direttamente o attraverso corsi di specializzazione post-secondaria, all'attività produttiva.

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

ELENCO STUDENTESSE/ STUDENTI

N°	COGNOME	NOME
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		

PROFILO DELLA CLASSE

La classe è costituita da 23 discenti, di cui 12 femmine e 11 maschi.

L'ambiente familiare di provenienza si presenta di varia estrazione sociale e culturale.

All'interno della classe è possibile individuare un gruppo interessato e disponibile al *dialogo educativo*, un altro gruppo, pur mostrandosi partecipe, ha bisogno di essere spronato e coinvolto nell'attività didattica e un altro gruppo che presenta ancora difficoltà nell'affrontare argomentazioni specifiche.

Nello *studio personale* si registra da parte di alcuni componenti del gruppo classe un impegno appena sufficiente; pertanto, si impone la necessità di dedicare, ad opera dei docenti, delle attività didattiche al riepilogo degli argomenti pregressi.

I discenti presentano delle lacune *nell'esposizione orale*, nonostante gli sforzi esperiti dai docenti per ovviare a tale situazione.

Il gruppo è sicuramente maturato e cresciuto nel corso degli anni. Tutti gli alunni hanno frequentato con regolarità le lezioni.

Il profitto, in base ai livelli di conoscenza raggiunti, di autonomia nello studio, di comprensione e rielaborazione dei contenuti, di costanza nell'impegno e nella partecipazione, si differenzia su diversi livelli, ad eccezione di alcuni allievi che continuano a presentare delle incertezze. In generale si può dire che il gruppo classe nella sua interezza ha raggiunto gli obiettivi minimi e le competenze prefissate ad inizio anno nelle singole programmazioni disciplinari.

Il CdC è unanime nel riconoscere la partecipazione al "Evento Luna e Terra – Esplorazione spaziale, ecologia e innovazione per l'ambiente" come credito formativo.

Da un punto di vista comportamentale il gruppo classe ha partecipato al dialogo educativo, mostrandosi attento allo svolgimento delle attività curricolari.

**Composizione e variazioni dei Docenti del
Consiglio di Classe durante il triennio.**

VARIAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO

<i>Disciplina</i>	<i>a.s. 2023/2024</i>	<i>a.s. 2024/2025</i>	<i>a.s. 2025/2026</i>
Lingua e letteratura italiana			
Storia e Filosofia			
Lingua e civiltà straniera: Inglese			
Matematica			
Fisica			
Scienze Naturali			
Disegno tecnico e Storia dell'arte			
Scienze Motorie			
Insegnamento della Religione Cattolica			
Sostegno			

NOTAZIONE SUI LIVELLI DI RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

Il Consiglio di classe, tenendo conto dei livelli di partenza della classe e del singolo studente, ha stabilito i livelli di raggiungimento degli obiettivi con i seguenti criteri:

- **Obiettivi didattici minimi:**

possesso delle conoscenze indispensabili dei contenuti minimi e capacità di analizzare, anche se in modo grossolano, un determinato contesto per dare delle valutazioni;

- **Obiettivi didattici medi:**

conoscenza completa dei contenuti, uso di un linguaggio chiaro, applicazione di regole e principi, analisi corretta di un determinato contesto con formulazione di un giudizio autonomo;

- **Obiettivi didattici massimi:**

conoscenza completa e approfondita dei contenuti, uso di un linguaggio chiaro e corretto, applicazione di regole e principi, rielaborazione critica delle conoscenze, formulazione di giudizi autonomi, personali e originali.

METODOLOGIE E STRATEGIE DI INSEGNAMENTO

L'attività didattica è stata organizzata in due quadrimestri e si è servita dei seguenti metodi e strumenti:

- Lezione frontale, interattiva, dialogata, lavori di gruppo autonomi o guidati;
- Stimolo per lo studente a motivare le proprie risposte;
- Discussione delle risposte sbagliate per sviluppare la correzione, intesa anche come autocorrezione;
- Ricorso a strumenti sia multimediali sia tecnici;
- Stimolo a servirsi di strategie di apprendimento specifico per le varie discipline.

Per il ragazzo con abilità diverse è stata approntata una programmazione personalizzata firmata da tutti i componenti del Consiglio di Classe. Il ragazzo con BES è stato messo a suo agio utilizzando gli strumenti didattici previsti nel PDP.

VERIFICHE

Sono state effettuate verifiche formative atte ad accertare la comprensione dei contenuti, la validità dei percorsi scelti e della metodologia adottata e verifiche sommative atte a misurare le conoscenze acquisite, la capacità di organizzazione, di applicazione e di rielaborazione, nonché il grado di acquisizione delle competenze.

Strumenti per la verifica formativa

- Compiti scritti
- Domande o brevi interrogazioni
- Esercizi individuali e/o di gruppo per scambi di conoscenze e di competenze
- Discussioni guidate
- Lettura e spiegazione di un testo

Strumenti per la verifica sommativa

- Interrogazioni lunghe o brevi

- Prove strutturate o semistrutturate
- Questionari a risposta aperta
- Diverse tipologie testuali
- Esercizi tecnico-grafici
- Esercitazioni
- Per le discipline che hanno lo scritto, sono state svolte almeno due prove scritte per ogni quadrimestre.

VALUTAZIONE

La valutazione è stata intesa come momento formativo e conclusivo dell'azione didattica ed educativa.

Per quanto riguarda la valutazione delle singole prove, ogni docente ha fatto riferimento ai criteri stabiliti nel PTOF. Per la valutazione finale in termini numerici del singolo studente, il Consiglio di Classe ha tenuto conto del raggiungimento degli obiettivi minimi, medi, massimi, stabiliti precedentemente, nonché di:

- Situazione di partenza
- Puntualità di esecuzione e consegna dei compiti
- Progresso conseguito in ordine agli obiettivi prestabiliti
- Disponibilità e partecipazione.

Per quanto riguarda i criteri per la decisione di ammissione o non ammissione degli studenti agli Esami di Stato, il Consiglio di Classe ha stabilito di tener conto del raggiungimento degli obiettivi minimi, nonché di:

- Analisi della situazione generale della classe entro cui inquadrare le situazioni individuali;
- Verifica del progresso avvenuto;
- Valutazione degli esiti degli interventi integrativi.

Insegnamento di Educazione Civica

L'insegnamento dell'**Educazione Civica** ha seguito le linee guida del D.M. n.183 del 7 settembre 2024.

Il decreto, ponendo a fondamento dell'Educazione civica la conoscenza della Costituzione Italiana, la riconosce non solo come norma cardine del nostro ordinamento, ma anche come criterio per identificare diritti, doveri, compiti, comportamenti personali e istituzionali, finalizzati a promuovere il pieno sviluppo della persona e la partecipazione di tutti i cittadini all'organizzazione politica, economica e sociale del Paese.

Esso prevede che l'orario dedicato a questo insegnamento non possa essere inferiore a 33 ore per ciascun anno di corso, da svolgersi nell'ambito del monte ore complessivo annuale previsto dagli ordinamenti, comprensivo della quota di autonomia eventualmente utilizzata.

Ogni disciplina è, di per sé, parte integrante della formazione civica e sociale di ciascun alunno. Nel rispetto dell'autonomia organizzativa e didattica di ciascuna istituzione scolastica, le Linee guida si sono sviluppate intorno a tre nuclei concettuali che costituiscono i pilastri della Legge, a cui possono essere ricondotte tutte le diverse tematiche dalla stessa individuate:

1. **COSTITUZIONE**, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà.
2. **SVILUPPO ECONOMICO E SOSTENIBILITA'**, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio.

3. **CITTADINANZA DIGITALE:** la capacità di un individuo di avvalersi consapevolmente e responsabilmente dei mezzi di comunicazione virtuali.

● **La prospettiva trasversale dell'insegnamento di educazione civica**

La trasversalità dell'insegnamento offre un paradigma di riferimento diverso da quello delle discipline. L'Educazione Civica, pertanto, supera i canoni di una tradizionale disciplina, assumendo più propriamente la valenza di matrice valoriale trasversale che va coniugata con le discipline di studio, per evitare superficiali e improduttive aggregazioni di contenuti teorici e per sviluppare processi di interconnessione tra saperi disciplinari ed extra disciplinari.

La programmazione di **Educazione civica annuale attuata dal C.d.C.** è stata la seguente:

Italiano	<i>Crescita economica e lavoro dignitoso contro le nuove forme della schiavitù moderna</i>
Matematica	<i>I limiti dell'unione europea</i>
Storia e Filosofia	<i>I principi fondamentali della costituzione italiana</i>
Religione	<i>Laicità dello stato</i>
Inglese	<i>Cittadinanza attiva e memoria: il recupero delle radici locali</i>
Scienze e Biologia	<i>Vaccini e vaccinazioni</i>
Fisica	<i>Il moto e l'educazione stradale</i>
Storia dell'arte	<i>Beni culturali e ambientali</i>
Scienze motorie	<i>Art.32: educazione alla salute ed attività fisica in ambiente naturale</i>
Informatica	<i>Il GDPR</i>

Le 33 ore annuali della disciplina sono state così ripartite:

<i>I quad. n. ore</i>	<i>Docente</i>	<i>Disciplina</i>
5		Scienze e biologia
4		Fisica
2		Storia dell'Arte
5		Italiano
2		Scienze motorie
Totale ore 18		

<i>Il quad. n. ore</i>	<i>Docente</i>	<i>Disciplina</i>
4		Inglese
5		Storia e Filosofia
4		Matematica
2		Informatica
Totale ore 15		

Metodologia e strumenti didattici – Educazione Civica

Lezione frontale, lezione partecipata.

Dispense, documenti, video, letture di approfondimento, ricerche su Internet.

Attività di sostegno / recupero

Recupero individuale con possibilità di ricevere chiarimenti dall'insegnante e consigli sulla metodologia di studio.

Eventuale predisposizione di ore di sportello.

Modalità di verifica e criteri di valutazione

Due verifiche strutturate per il primo quadrimestre e due verifiche strutturate (o semi strutturate) per il secondo quadrimestre.

Criteri di valutazione

Voto	Giudizio
2	Conoscenze: non possiede le competenze di base. Abilità: non sa applicare, o applica commettendo gravi errori, le scarsissime conoscenze. Competenze: non dimostra di saper usare le conoscenze, abilità e capacità personali.
3	Conoscenze: le nozioni di base sono assolutamente disorganiche ed estremamente confuse. Abilità: non sa applicare, o applica commettendo gravi errori, le scarse conoscenze. Competenze: nelle applicazioni, anche semplici, commette gravi errori.
4	Conoscenze: le nozioni di base sono frammentarie e/o confuse. Abilità: non sa applicare, o applica commettendo gravi errori, le scarse conoscenze. Competenze: generalmente non è in grado di effettuare analisi e/o sintesi.
5	Conoscenze: le conoscenze di base sono generalmente superficiali. Abilità: sa applicare le conoscenze di base in compiti semplici ma commette, a volte, anche numerosi errori. Competenze: è in grado di effettuare analisi e/o sintesi solo parziali, se guidato sa anche dare valutazioni seppur non approfondite.

6	Conoscenze: possiede le conoscenze di base. Abilità: sa applicare le conoscenze di base in compiti semplici senza errori ma con qualche incertezza e imprecisione. Competenze: è in grado di effettuare analisi complete ma non approfondite, se guidato sa sintetizzare ed esprimere semplici valutazioni.
7	Conoscenze: le conoscenze di base sono ben assimilate. Abilità: sa applicare le conoscenze e le procedure acquisite in situazioni complesse; evidenzia ancora incertezze in situazioni nuove. Competenze: è in grado di utilizzare con sufficiente sicurezza procedure logico-razionali ed esprime giudizi in modo autonomo.
8	Conoscenze: le conoscenze risultano essere complete, strutturate e approfondite. Abilità: sa applicare le procedure logico-razionali ed i metodi acquisiti anche in situazioni nuove. Competenze: è in grado di cogliere e stabilire relazioni elaborate con intuizioni personali; esprime valutazioni in modo autonomo.
9	Conoscenze: le conoscenze risultano essere complete, strutturate e approfondite. Abilità: sa applicare le procedure logico-razionali ed i metodi acquisiti anche a livello progettuale, evidenziando originalità e/o creatività. Competenze: è in grado di elaborare valutazioni e giudizi in modo autonomo e personale.

Quadro sinottico della attività di ORIENTAMENTO

Con l’emanazione delle Linee guida per l’orientamento (adottate con D.M. 22 dicembre 2022, n. 328) il Ministero dell’Istruzione e del Merito ha dato attuazione alla Riforma del sistema di orientamento prevista dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). Tale riforma si prefigge di rafforzare il raccordo tra il primo e il secondo ciclo di istruzione e formazione, agevolando una scelta consapevole e ponderata che valorizzi le potenzialità e i talenti di studentesse e studenti, di contribuire alla riduzione della dispersione scolastica e dell’insuccesso scolastico e di favorire l’accesso alle opportunità formative dell’istruzione terziaria. Come noto, a partire dall’anno scolastico 2023/2024, sono state attivate le figure del docente tutor e dell’orientatore per accompagnare nelle attività di orientamento delle ultime tre classi delle scuole secondarie di secondo grado. A tal fine gli studenti della classe 5^a ASA sono stati seguiti dal docente tutor nei moduli curriculari di almeno 30 ore di orientamento.

Programma svolto	A.S. 2023/24	orario
ROYAL DENTAL	novembre 2023	5h
INCONTRO CON L'AUTORE Vincenzo Schettini	dicembre 2023	3h
INCONTRO CON L'AUTORE Antonio Schiena	dicembre 2023	2h
ASSORIENTA: orientamento carriere universitarie	dicembre 2023	5h
EDUCAZIONE ALLA LEGALITÀ: incontro con la polizia postale	dicembre 2023	2h

PROGETTO VIVA SOFIA: due mani per la vita	dicembre 2023	2h
EDUCAZIONE CIVICA: il giorno della memoria	gennaio 2024	3h
CUORI CONNESSI SAFER INTERNET DAY: cyberbullismo	febbraio 2024	2h
PRESENTAZIONE FORMATIVA: Università di foggia Università di lingue	febbraio 2024	2h
IED: incontro on line	febbraio 2024	2h
TEATRO IN LINGUA INGLESE PALCHETTO STAGE: Hamlet	febbraio 2024	8h
INCONTRO CON L'AUTORE: Mohamed Maalel	marzo 2024	2h
EDUCAZIONE CIVICA: i giovani e la sicurezza stradale	maggio 2024	2h

TOT. 40 ore

Programma svolto	A.S. 2024/25	orario
Educazione alla legalità	novembre 2024	1h
Scuola S. Domenico Savio	novembre 2024	1h
UNIFG, lingua e cultura straniera	novembre 2024	1h
Teatro in lingua inglese	novembre 2024	5h
Attività di orientamento	dicembre 2024 e gennaio 2025	2h + 1h
Open day	gennaio 2025	8h
Orientamento PNRR UNIFG "Educare alla scelta"	Febbraio 2025	15h
Incontro sulla legalità	Aprile 2025	1h

TOT. 35 ore

Programma svolto	A.S. 2025/26	orario
ASTER: orientamento	ottobre 2025	6h
Orizzonti di dignità: il valore della donna	10 novembre 2025	2h
Stage: il palchetto	14 novembre 2025	5h
Mediazione linguistica	15 novembre 2025	1h
Raccolta differenziata	5 dicembre 2025	1,5h
Open day	20 gennaio 2026	5h
Evento "luna e terra"	6 febbraio 2026	6h
Orizzonti in movimento: leader si diventa	11 marzo 2026	2h
Incontro con l'esercito italiano	23 marzo 2026	1h
ADMO: sensibilizzazione alla donazione	8 febbraio 2024	1h

TOT. 30,50 ore

FSL
FORMAZIONE SCUOLA-LAVORO
Prospetto riassuntivo
Classe V sez. A -Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate

TITOLO DEL PROGETTO: Sviluppo di competenze trasversali

Triennio 2023/2024 - 2024/2025 - 2025/2026

La classe, nel corso del triennio, ha svolto attività di FSL (ex PCTO) per un totale di **175,5 ore**.

Il PCTO ha rappresentato una significativa opportunità formativa e orientativa per gli studenti, riferita al mondo del lavoro, delle professioni e ad una diretta conoscenza della realtà del territorio. Per normativa il PCTO dei Licei ha la durata di **90 ore**, da affrontare nell'arco del **triennio**. Ai discenti sono state proposte 190 ore di PCTO per far raggiungere a tutti le ore previste.

Il progetto di PCTO è stato inserito in un programma più generale di promozione del territorio, con tutto il suo patrimonio culturale, naturalistico e artistico e, in particolare, ha mirato a far acquisire ai ragazzi una conoscenza più approfondita e consapevole dello spazio in cui vivono, delle sue ricchezze e delle sue potenzialità. Questo è stato fatto nella speranza di far crescere in loro l'amore e il rispetto per la terra di appartenenza, scoprendone storia e tradizioni.

Il programma del progetto ha previsto una serie di attività a cascata, dalle più generali a quelle più specifiche.

FSL - Attività realizzate

Anno Scolastico 2023/24 (totale ore 81)

Programma svolto	Data	orario
<u>EDUCAZIONE CIVICA: ecomafie sul territorio (associazione Libera) - manfredonia</u>	<u>11 novembre 2023</u>	<u>5h</u>
<u>BIRRIFICIO REEBERS – Foggia</u>	<u>4 dicembre 2023</u>	<u>5h</u>
<u>LEGGO QUINDI SONO: le giovani parole - Foggia</u>	<u>14 dicembre 2023</u>	<u>5h</u>
<u>Attività propedeutica all'open day</u>	<u>16 gennaio 2024</u>	<u>5h</u>
<u>OPEN DAY</u>	<u>18 gennaio 2024</u>	<u>5h</u>
<u>HACKING FOR SCIENCE: percorso PCTO per l'approccio alle discipline STEM corso on line modalità asincrona</u>	<u>19 21 22 24 febbraio</u>	<u>32 h</u>
<u>Corso sulla sicurezza BLS MIUR</u>	<u>25 febbraio 2024</u>	<u>8h</u>
<u>LEGGO QUINDI SONO: Fabienne Agliardi</u>	<u>12 aprile 2024</u>	<u>2h</u>

<u>COMPETIZIONI IMPRENDITORIALI: JA Italia Melpignano - capolavoro</u>	<u>6 maggio 2024</u>	<u>8h</u>
<u>HACKING FOR SCIENCE: percorso PCTO per l'approccio alle discipline STEM corso on line modalità asincrona - capolavoro</u>	<u>7/8 maggio 2024</u>	<u>6h</u>
	Totale	81 h

Anno Scolastico 2024/25 (totale ore 70)

Attività svolte	Primo quadrimestre ore svolte					Secondo quadrimestre ore svolte					Ore TOT.
	Set.	Ott.	Nov.	Dic.	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	70
Educazione alla legalità			1								1
Teatro in lingua inglese			5								5
MAD FOR SCIENCE					10						10
INGEGNERIA presso UNIFG						8					25
STEM						4					20
Raccontami il giornalismo: premio A. Leogrande							6				6
Incontro con l'autore								2			2
Incontro sulla legalità								1			1

Anno Scolastico 2025/26 (totale ore 24,5)

Attività svolte	Primo quadrimestre ore svolte					Secondo quadrimestre ore svolte					Ore TOT.
	Set.	Ott.	Nov.	Dic.	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	30,5
Orizzonti di dignità: il valore della donna			2								2
Stage: il palchetto			6								6
Mediazione linguistica			1								1
Raccolta differenziata				1,5							1,5
Open day					5						5
Evento "luna e terra"						6					6
Orizzonti in movimento: leader si diventa							2				2
Incontro con l'esercito italiano							1				1
ADMO: sensibilizzazione alla donazione								1			1

IL CONSIGLIO DI CLASSE

Dirigente Scolastico: Prof. Costanzo CASCAVILLA

MATERIA D'INSEGNAMENTO	DOCENTE	FIRMA
ITALIANO		
INGLESE		
STORIA e FILOSOFIA		
MATEMATICA		
FISICA		
SCIENZE NATURALI		
INFORMATICA		
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE		
SCIENZE MOTORIE		
RELIGIONE		
SOSTEGNO		

S. Marco in Lamis 15/05/2026

ALLEGATO A - Griglie di valutazione

ITALIANO



ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE 'PIETRO GIANNONE'
SAN MARCO IN LAMIS (FG)



ESAME DI MATURITA' CONCLUSIVO DEI CORSI DI STUDIO DI ISTRUZIONE
SECONDARIA SUPERIORE - A.S. 2025 /2026

Commissione - LICEO – **FG / INDIRIZZO SCIENTIFICO – OPZIONE SCIENZE APPLICATE**
Presidente prof. _____

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA: ITALIANO (A)

Candidato _____ Classe 5ASA

Calcolo del punteggio Totale

PUNTEGGIO GRIGLIA TIPOLOGIA A	PUNTEGGIO GRIGLIA PARTE GENERALE	PUNTEGGIO TOTALE ARROTONDATO IN VENTESIMI

Voto assegnato _____ /20

Prof. _____

Prof. _____

Prof. _____

Prof. _____

Prof. _____

Prof. _____

San Marco in Lamis, _____/2026

Presidente della Commissione

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

Indicatori	Descrittori	Punteggio
1. Competenza ideativa e testuale	- Spunti poco chiari e poco significativi. Organizzazione assente.	1-4
	- Spunti essenziali, ordinati solo in parte. Organizzazione accettabile.	5-6
	- Spunti chiari, significativi e organizzati.	7-8
	- Spunti significativi, ordinati e ben strutturati.	9-10
2. Coesione e coerenza testuale	- Uso errato dei connettivi e continuità di senso assente.	1-4
	- Uso non sempre funzionale dei connettivi e accettabilità di senso.	5-6
	- Uso funzionale dei connettivi e continuità di senso.	7-8
	- Piena significatività dei connettivi ed efficacia della progressione testuale.	9-10
3. Proprietà lessicale	- Lessico povero e improprio; scarso possesso della terminologia specifica.	1-4
	- Lessico generico e ripetitivo; possesso limitato della terminologia specifica.	5-6
	- Lessico appropriato e vario; possesso adeguato della terminologia specifica.	7-8
	- Lessico ricco e originale; sicuro possesso della terminologia specifica.	9-10
4. Regole grammaticali e punteggiatura	- Errori di ortografia e grammatica gravi e ripetuti; mancato rispetto della punteggiatura; struttura sintattica scorretta.	1-4
	- Errori non gravi di ortografia e grammatica; sostanziale rispetto della punteggiatura; struttura sintattica corretta.	5-6
	- Ortografia e grammatica sostanzialmente corrette; rispetto della punteggiatura; struttura sintattica corretta e scorrevole.	7-8
	- Ortografia e grammatica pienamente corrette; pieno rispetto della punteggiatura; struttura sintattica corretta, scorrevole e articolata.	9-10
5. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	- Contenuti poveri e ripetitivi, che denotano conoscenze lacunose e inesatte.	1-4
	- Contenuti essenziali e pertinenti, che evidenziano conoscenze limitate.	5-6
	- Contenuti puntuali e pertinenti, che dimostrano ampie conoscenze.	7-8
	- Contenuti esaustivi, che dimostrano conoscenze articolate e approfondite.	9-10

6. Giudizio e valutazione	- Assenza di giudizi e valutazione. - Presenza di giudizi e valutazioni non adeguatamente motivati. - Presenza di giudizi e valutazioni adeguatamente motivati. - Presenza di giudizi motivati e valutazioni originali.	1-4 5-6 7-8 9-10
7. Rispetto delle consegne	- Elaborato non conforme alle consegne. - Elaborato sostanzialmente conforme alle consegne. - Elaborato conforme alle consegne. - Elaborato pienamente conforme alle consegne con scelte efficaci e significative.	1-4 5-6 7-8 9-10
8. Comprensione del testo	- Comprensione del testo lacunosa e parziale, con ampi fraintendimenti. - Comprensione del testo limitata agli elementi essenziali. - Comprensione del testo abbastanza completa. - Comprensione del testo puntuale e completa.	1-4 5-6 7-8 9-10
9. Analisi del testo	- Analisi testuale inesatta e carente in gran parte delle consegne. - Analisi testuale essenziale, incompleta in alcune delle consegne. - Analisi testuale sostanzialmente corretta e completa nelle consegne. - Analisi testuale puntuale e approfondita in tutte le consegne.	1-4 5-6 7-8 9-10
10. Interpretazione del testo	- Interpretazione assente. - Interpretazione limitata ad elementi essenziali. - Interpretazione funzionale del testo. - Interpretazione originale e critica.	1-4 5-6 7-8 9-10

TABELLA DI CONVERSIONE DEL PUNTEGGIO

<i>Punti</i>	0-8	9-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-38	39-43	44-47	48-51
<i>Voto in base 20</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

<i>Punti</i>	52-56	57-61	62-65	66-69	70-73	74-78	79-83	84-89	90-94	95-100
<i>Voto in base 20</i>	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Voto assegnato _____ / 20



ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE 'PIETRO GIANNONE'
SAN MARCO IN LAMIS (FG)



ESAME DI MATURITA' CONCLUSIVO DEI CORSI DI STUDIO DI ISTRUZIONE
SECONDARIA SUPERIORE - A.S. 2025 /2026

Commissione - LICEO – **FG / INDIRIZZO SCIENTIFICO – OPZIONE SCIENZE APPLICATE**
Presidente prof. _____

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA: ITALIANO (B)

Candidato _____ Classe 5ASA

Calcolo del punteggio Totale

PUNTEGGIO GRIGLIA TIPOLOGIA B	PUNTEGGIO GRIGLIA PARTE GENERALE	PUNTEGGIO TOTALE ARROTONDATO IN VENTESIMI

Voto assegnato _____ /20

Prof. _____

Prof. _____

Prof. _____

Prof. _____

Prof. _____

Prof. _____

San Marco in Lamis, _____/2026

Presidente della Commissione

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

Indicatori	Descrittori	Punteggio
1. Competenza ideativa e testuale	- Spunti poco chiari e poco significativi; organizzazione assente. - Spunti essenziali, ordinati solo in parte. Organizzazione accettabile. - Spunti chiari, significativi e organizzati. - Spunti significativi, ordinati e ben strutturati.	1-4 5-6 7-8 9-10
2. Coesione e coerenza testuale	- Uso errato dei connettivi e continuità di senso assente. - Uso non sempre funzionale dei connettivi e accettabilità di senso. - Uso funzionale dei connettivi e continuità di senso. - Piena significatività dei connettivi ed efficacia della progressione testuale.	1-4 5-6 7-8 9-10
3. Proprietà lessicale	- Lessico povero e improprio; scarso possesso della terminologia specifica. - Lessico generico e ripetitivo; possesso limitato della terminologia specifica. - Lessico appropriato e vario; possesso adeguato della terminologia specifica. - Lessico ricco e originale; sicuro possesso della terminologia specifica.	1-4 5-6 7-8 9-10
4. Regole grammaticali e punteggiatura	- Errori di ortografia e grammatica gravi e ripetuti; mancato rispetto della punteggiatura; struttura sintattica scorretta. - Errori non gravi di ortografia e grammatica; sostanziale rispetto della punteggiatura; struttura sintattica corretta. - Ortografia e grammatica sostanzialmente corrette; rispetto della punteggiatura; struttura sintattica corretta e scorrevole. - Ortografia e grammatica pienamente corrette; pieno rispetto della punteggiatura; struttura sintattica corretta, scorrevole e articolata.	1-4 5-6 7-8 9-10
5. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	- Contenuti poveri e ripetitivi, che denotano conoscenze lacunose e inesatte. - Contenuti essenziali e pertinenti, che evidenziano conoscenze limitate. - Contenuti puntuali e pertinenti, che dimostrano ampie conoscenze.	1-4 5-6 7-8

	• Contenuti esaustivi, che dimostrano conoscenze articolate e approfondite	9-10
6. Giudizio e valutazione	• Assenza di giudizi e valutazione. • Presenza di giudizi e valutazioni non adeguatamente motivati. • Presenza di giudizi e valutazioni adeguatamente motivati. • Presenza di giudizi motivati e valutazioni originali.	1-4 5-6 7-8 9-10
7. Individuazione tesi e argomentazioni	• Non è in grado di identificare il fuoco dell'argomento. • Comprende il significato globale dell'argomento e delle sue articolazioni. • Identifica le idee centrali e quelle di supporto. • Ricostruisce coerentemente tesi e argomentazioni consequenziali.	1-5 6-9 10-12 13-15
8. Percorso ragionativo	• Percorso argomentativo superficiale ed incoerente. Sviluppo disordinato, senza un'idea centrale. • Argomentazioni sviluppate in modo semplice ed essenziale, con qualche difetto di coerenza. Ideazione ordinata. • Adeguate le argomentazioni. Ben illustrata e ragionata l'idea centrale. • Argomentazioni articolate, approfondite e ben motivate. Equilibrio tra le parti del testo.	1-5 6-9 10-12 13-15
9. Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	• Riferimenti culturali impropri, non funzionali alle argomentazioni sostenute. • Riferimenti culturali parzialmente corretti e congruenti con l'argomentazione. • Riferimenti culturali congruenti e funzionali all'argomentazione. • Riferimenti culturali sostanziosi e del tutto appropriati all'argomentazione.	1-4 5-6 7-8 9-10

TABELLA DI CONVERSIONE DEL PUNTEGGIO

<i>Punti</i>	0-8	9-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-38	39-43	44-47	48-51
<i>Voto in base 20</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

<i>Punti</i>	52-56	57-61	62-65	66-69	70-73	74-78	79-83	84-89	90-94	95-100
<i>Voto in base 20</i>	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Voto assegnato _____ / 20



ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE 'PIETRO GIANNONE'
SAN MARCO IN LAMIS (FG)



ESAME DI MATURITA' CONCLUSIVO DEI CORSI DI STUDIO DI ISTRUZIONE
SECONDARIA SUPERIORE - A.S. 2025 /2026

Commissione - LICEO – **FG / INDIRIZZO SCIENTIFICO – OPZIONE SCIENZE APPLICATE**
Presidente prof. _____

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA: ITALIANO (C)

Candidato _____ Classe 5ASA

Calcolo del punteggio Totale

PUNTEGGIO GRIGLIA TIPOLOGIA C	PUNTEGGIO GRIGLIA PARTE GENERALE	PUNTEGGIO TOTALE ARROTONDATO IN VENTESIMI

Voto assegnato _____ /20

Prof. _____

Prof. _____

Prof. _____

Prof. _____

Prof. _____

Prof. _____

San Marco in Lamis, _____/2026

Presidente della Commissione

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

Indicatori	Descrittori	Punteggio
1. Competenza ideativa e testuale	Spunti poco chiari e poco significativi; organizzazione assente.	1-4
	Spunti essenziali, ordinati solo in parte. Organizzazione accettabile.	5-6
	Spunti chiari, significativi e organizzati.	7-8
	Spunti significativi, ordinati e ben strutturati.	9-10
2. Coesione e coerenza testuale	Uso errato dei connettivi e continuità di senso assente.	1-4
	Uso non sempre funzionale dei connettivi e accettabilità di senso.	5-6
	Uso funzionale dei connettivi e continuità di senso.	7-8
	Piena significatività dei connettivi ed efficacia della progressione testuale.	9-10
3. Proprietà lessicale	Lessico povero e improprio; scarso possesso della terminologia specifica.	1-4
	Lessico generico e ripetitivo; possesso limitato della terminologia specifica.	5-6
	Lessico appropriato e vario; possesso adeguato della terminologia specifica.	7-8
	Lessico ricco e originale; sicuro possesso della terminologia specifica.	9-10
4. Regole grammaticali e punteggiatura	Errori di ortografia e grammatica gravi e ripetuti; mancato rispetto della punteggiatura; struttura sintattica scorretta.	1-4
	Errori non gravi di ortografia e grammatica; sostanziale rispetto della punteggiatura; struttura sintattica corretta.	5-6
	Ortografia e grammatica sostanzialmente corrette; rispetto della punteggiatura; struttura sintattica corretta e scorrevole.	7-8
	Ortografia e grammatica pienamente corrette; pieno rispetto della punteggiatura; struttura sintattica corretta, scorrevole e articolata.	9-10
5. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Contenuti poveri e ripetitivi, che denotano conoscenze lacunose e inesatte.	1-4
	Contenuti essenziali e pertinenti, che evidenziano conoscenze limitate.	5-6
	Contenuti puntuali e pertinenti, che dimostrano ampie conoscenze.	7-8
	Contenuti esaustivi, che dimostrano conoscenze articolate e approfondite	9-10

6. Giudizio e valutazione	• Assenza di giudizi e valutazione.	1-4
	• Presenza di giudizi e valutazioni non adeguatamente motivati.	5-6
	• Presenza di giudizi e valutazioni adeguatamente motivati.	7-8
	• Presenza di giudizi motivati e valutazioni originali.	9-10
7. Pertinenza testuale	• Mancata aderenza alla traccia. Titolazione e paragrafazione incoerenti.	1-5
	• Rispetto parziale della traccia. Corretta titolazione e paragrafazione.	6-9
	• Rispetto sostanziale della traccia. Pertinenza del titolo e della paragrafazione.	10-12
	• Rispetto scrupoloso della traccia; congruenza e originalità di titolo e paragrafazione.	13-15
8. Esposizione	• Esposizione farraginosa e confusa.	1-5
	• Esposizione semplice e manualistica.	6-9
	• Esposizione lineare e ordinata.	10-12
	• Esposizione ordinata e precisa.	13-15
9. Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	• Riferimenti culturali impropri.	1-4
	• Riferimenti culturali parzialmente corretti.	5-6
	• Riferimenti culturali congruenti e funzionali.	7-8
	• Riferimenti culturali sostanziosi e del tutto appropriati.	9-10

TABELLA DI CONVERSIONE DEL PUNTEGGIO

Punti	0-8	9-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-38	39-43	44-47	48-51
Voto in base 20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Punti	52-56	57-61	62-65	66-69	70-73	74-78	79-83	84-89	90-94	95-100
Voto in base 20	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Voto assegnato _____ / 20

MATEMATICA



ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE 'PIETRO GIANNONE'
SAN MARCO IN LAMIS (FG)



ESAME DI MATURITA' CONCLUSIVO DEI CORSI DI STUDIO DI ISTRUZIONE
SECONDARIA SUPERIORE - A.S. 2025 /2026

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA: MATEMATICA

Commissione - LICEO – FG / INDIRIZZO SCIENTIFICO – OPZIONE SCIENZE APPLICATE
Presidente prof. _____

Candidato _____ Classe 5ASA

Calcolo del punteggio Totale

PUNTEGGIO SEZIONE A (PROBLEMA)	PUNTEGGIO SEZIONE B (QUESITI)	PUNTEGGIO TOTALE

CRITERI PER LA VALUTAZIONE	Problema (Valore massimo Attribuibile 60/100)	Quesiti (Valore massimo attribuibile 40/100 = 10x4)				Punteggio Totale
		Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	
CONOSCENZE (max 20 per problema e max 3,5 per quesiti) Conoscenza dei principi, teorie, concetti, termini, regole, procedure, metodi, e tecniche	≤ Pmax	≤ Pmax	≤ Pmax	≤ Pmax	≤ Pmax	
CAPACITÀ LOGICHE ED ARGOMENTATIVE (max 12 per problema e max 2 per quesiti) Organizzazione ed utilizzo di conoscenze e abilità per analizzare, scomporre, elaborare. Proprietà di linguaggio, comunicazione e commento delle soluzioni puntuali e logicamente rigorosi. Scelta di procedura ottimali e non standard.	≤ Pmax	≤ Pmax	≤ Pmax	≤ Pmax	≤ Pmax	
CORRETTEZZA E CHIAREZZA DEGLI SVOLGIMENTI (max 18 per problema e	≤ Pmax	≤ Pmax	≤ Pmax	≤ Pmax	≤ Pmax	

max 3 per quesiti) Correttezza nei calcoli, nell'applicazioni di tecniche e procedure. Correttezza e precisione nell'esecuzione delle rappresentazioni geometriche e dei grafici.						
COMPLETEZZA (max 10 per problema e max 1,5 per quesiti) Problema risolto in tutte le sue parti e risposte complete ai quesiti affrontati.	$\leq P_{max}$	$\leq P_{max}$	$\leq P_{max}$	$\leq P_{max}$	$\leq P_{max}$	$\leq P_{max}$
TOTALI						

Tabella di conversione del punteggio

<i>Punti</i>	0-3	4-7	8-11	12-15	16-19	20-23	24-27	28-32	33-37	38-42
<i>Voto in base 20</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

<i>Punti</i>	43-47	48-52	53-58	59-64	65-70	71-76	77-82	83-88	89-94	95-100
<i>Voto in base 20</i>	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Voto assegnato _____ / 20

Prof.	_____
Prof.	_____
Prof.	_____
Prof.	_____
Prof.	_____
Prof.	_____

San Marco in Lamis, _____/2026

Presidente della Commissione

Sezione A: Valutazione PROBLEMA n°

INDICATORI	LIVELLO	DESCRIPTORI	PUNTI
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	L1 (0-2)	Non comprende le richieste o le recepisce in maniera inesatta o parziale, non riuscendo a riconoscere i concetti chiave e le informazioni essenziali, o, pur avendone individuati alcuni, non li interpreta correttamente. Non stabilisce gli opportuni collegamenti tra le informazioni né utilizza codici grafico-simbolici.	
	L2 (3-5)	Analizza ed interpreta le richieste in maniera parziale, riuscendo a selezionare solo alcuni dei concetti chiave e delle informazioni essenziali, o, pur avendoli individuati tutti, commette qualche errore nell'interpretarne alcuni e nello stabilire i collegamenti. Utilizza parzialmente i codici matematici grafico-simbolici con lievi inesattezze e/o errori.	
	L3 (6-9)	Analizza in modo adeguato la situazione problematica, individuando e interpretando correttamente i concetti chiave, le informazioni e le relazioni tra queste; utilizza con adeguata padronanza i codici matematici grafico-simbolici, nonostante lievi inesattezze.	
	L4 (10-12)	Analizza ed interpreta in modo completo e pertinente i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste; utilizza i codici matematici grafico-simbolici con buona padronanza e precisione.	
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	L1 (0-3)	Non conosce o conosce solo parzialmente i concetti matematici utili alla soluzione del problema. Non individua strategie di lavoro o ne individua di non adeguate. Non è in grado di individuare relazioni tra le variabili in gioco. Non si coglie alcuno spunto nell'individuazione di un procedimento risolutivo. Non riesce ad individuare gli strumenti formali opportuni.	
	L2 (4-8)	Conosce superficialmente i concetti matematici utili alla soluzione del problema. Individua strategie di lavoro poco efficaci, talora sviluppandole in modo poco coerente; usa con una certa difficoltà le relazioni tra le variabili. Non riesce ad impostare correttamente le varie fasi del lavoro. Individua con difficoltà e qualche errore gli strumenti formali opportuni.	
	L3 (9-13)	Conosce i concetti matematici utili alla soluzione del problema e sa individuare delle strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti. Dimostra di conoscere le procedure consuete e le possibili relazioni tra le variabili che utilizza in modo adeguato. Individua gli strumenti di lavoro formali opportuni.	
	L4 (14-18)	Conosce e padroneggia i concetti matematici utili alla soluzione del problema e, attraverso congetture, effettua chiari collegamenti logici. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti. Utilizza nel modo migliore le relazioni matematiche note. Dimostra padronanza nell'impostare le varie fasi di lavoro. Individua con cura e precisione procedure ottimali anche non standard.	
Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	L1 (0-3)	Non applica le strategie scelte o le applica in maniera non corretta. Non sviluppa il processo risolutivo o lo sviluppa in modo incompleto e/o errato. Non è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo errato e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta non è coerente con il problema.	
	L2 (4-8)	Applica le strategie scelte in maniera parziale e non sempre appropriata. Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto. Non sempre è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo parzialmente corretto e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta è coerente solo in parte con il problema.	
	L3 (9-13)	Applica le strategie scelte in maniera corretta pur con qualche imprecisione. Sviluppa il processo risolutivo quasi completamente. È in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o regole e li applica quasi sempre in modo corretto e appropriato. Commette qualche errore nei calcoli. La soluzione ottenuta è generalmente coerente con il problema.	
	L4 (14-18)	Applica le strategie scelte in maniera corretta supportandole anche con l'uso di modelli e/o diagrammi e/o simboli. Sviluppa il processo risolutivo in modo analitico, completo, chiaro e corretto. Applica procedure e/o teoremi o regole in modo corretto e appropriato, con abilità e con spunti di originalità. Esegue i calcoli in modo accurato, la soluzione è ragionevole e coerente con il problema.	
Argomentare Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.	L1 (0-2)	Non argomenta o argomenta in modo errato la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio matematico non appropriato o molto impreciso.	
	L2 (3-5)	Argomenta in maniera frammentaria e/o non sempre coerente la strategia/procedura esecutiva o la fase di verifica. Utilizza un linguaggio matematico per lo più appropriato, ma non sempre rigoroso.	
	L3 (6-9)	Argomenta in modo coerente ma incompleto la procedura esecutiva e la fase di verifica. Spiega la risposta, ma non le strategie risolutive adottate (o viceversa). Utilizza un linguaggio matematico pertinente ma con qualche incertezza.	
	L4 (10-12)	Argomenta in modo coerente, approfondito ed esaustivo tanto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta utilizzando un linguaggio appropriato.	

Sezione B: QUESITI

INDICATORI	Quesiti <i>(Valore massimo attribuibile 40/100 = 10x4)</i>								PUNTI
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	
COMPRESIONE e CONOSCENZA (max 2) <i>Comprensione della richiesta.</i> <i>Conoscenza dei contenuti matematici.</i>									
ABILITA' LOGICHE e RISOLUTIVE (max 3) <i>Abilità di analisi.</i> <i>Uso di linguaggio appropriato.</i> <i>Scelta di strategie risolutive adeguate.</i>									
CORRETTEZZA dello SVOLGIMENTO (max 3) <i>Correttezza nei calcoli.</i> <i>Correttezza nell'applicazione di Tecniche e</i> <i>Procedure anche grafiche.</i>									
ARGOMENTAZIONE (max 2) <i>Giustificazione e Commento delle scelte</i> <i>effettuate.</i>									
Punteggio totale quesiti									

ALLEGATO B:

PROGRAMMI SVOLTI

CLASSE 5ª SEZ. A SCIENZE APPLICATE
Anno Scolastico 2025/2026

Programma Svolto di INSEGNAMENTO DELLA RELIGIONE CATTOLICA

Raggiungimento degli obiettivi

In relazione alla programmazione curricolare, sono stati raggiunti gli obiettivi generali riportati di seguito

Obiettivi generali

Riflettere sull'importanza del Decalogo come punto di riferimento della vita sia individuale che sociale.

Prendere coscienza e stimare i valori che sono alla base del Decalogo

Capire l'importanza di avere una scala di valori su cui confrontare la propria vita

Vivere coerentemente le scelte di vita rispettose dell'individuo e della società

Contenuti trattati

La norma morale, i dieci comandamenti, laicità dello Stato

Metodologie didattiche

Per stimolare l'interesse degli alunni, la metodologia usata è stata: lezione frontale, dialogo guidato e discussioni, riflessioni e ricerca.

Materiali didattici utilizzati

Libro di testo

Fotocopie fornite dall'insegnante

Materiali multimediali

Testi di lettura scelti dall'insegnante

Tipologia delle prove di verifica utilizzate e criteri di valutazione

La verifica dell'acquisizione delle competenze e comprensione degli argomenti è stata fatta sotto forma di test, questionari, conversazioni.

Gli elementi fondamentali per la valutazione finale:

la situazione di partenza

l'interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività in classe

i progressi raggiunti rispetto alla situazione iniziale

l'impegno nel lavoro domestico e il rispetto delle consegne

l'acquisizione delle principali nozioni

Programma Svolto di MATEMATICA

CONTENUTI

UNITA' DIDATTICA N° 1 $\Rightarrow$ LIMITI E CONTINUITA'
--

- Contenuti:*
- Definizioni e caratteristiche dell'insieme $\mathbb{R}$.
 - Definizioni e caratteristiche delle funzioni reali.
 - Concetto di limite, partendo dagli intorni.
 - Definizione generale e definizioni particolari di limite.
 - Teoremi sui limiti.
 - Forme di indecisioni.
 - Infinitesimi e infiniti.
 - Limiti di successioni e principio di induzione.
 - Le funzioni continue: proprietà, caratteristiche, asintoti e grafico probabile.
 - Risoluzione problemi e verifiche.
- Prerequisiti:* Conoscenza delle funzioni, degli intervalli e degli intorni.
- Obiettivi:* Saper distinguere i vari limiti e risolverli.

OBIETTIVI MINIMI:

Saper il concetto di limite.

UNITA' DIDATTICA N° 2 $\Rightarrow$ CALCOLO DIFFERENZIALE

- Contenuti:*
- Il concetto di derivata. Continuità e derivabilità.
 - Derivate delle funzioni elementari.
 - Algebra delle derivate. Derivate di funzioni inverse e composte.
 - Classificazione e studio dei punti di non derivabilità.
 - Applicazioni delle derivate.
 - Il differenziale.
 - Teoremi sulle funzioni derivabili (Fermat, Rolle, Lagrange, Cauchy e de l'Hopital).
 - Funzioni crescenti e decrescenti e problemi di ottimizzazione.
 - Funzioni concave, convesse e punti di flesso.
 - Lo studio delle funzioni.
 - Risoluzione problemi e verifiche.
- Prerequisiti:* Conoscenza del concetto di limite.
- Obiettivi:* Riconoscere le derivate e le loro applicazioni (studio funzioni).

OBIETTIVI MINIMI:

Saper applicare le regole di derivazioni su semplici funzioni.

UNITA' DIDATTICA N° 3 $\Rightarrow$ CALCOLO INTEGRALE ED EQUAZIONI DIFFERENZIALI
--

Contenuti: Integrale indefinito.
 Integrali immediati.
 Integrazioni di funzioni composte, per sostituzione, per parti, di funzioni razionali fratte.
 Risoluzione problemi e verifiche.

Prerequisiti: Conoscenza del problema del calcolo di aree con contorno curvilineo.

Obiettivi: Riconoscere il nesso tra calcolo differenziale e calcolo integrale.

OBIETTIVI MINIMI:

Sapere riconoscere alcuni semplici integrali.

EDUCAZIONE CIVICA $\Rightarrow$ I LIMITI DELL'UNIONE EUROPEA
--

ARGOMENTI ANCORA DA TRATTARE:

L'integrale definito: proprietà e teorema. Calcolo e loro applicazioni.
Equazioni differenziali del primo e del secondo ordine.

Programma Svolto di FISICA

CONTENUTI

UNITA' DIDATTICA N° 1 $\Rightarrow$ RECUPERO ARGOMENTI PRELIMINARI: IL MAGNETISMO

- Magneti e poli magnetici.
- Campo magnetico e linee di campo.
- Campi magnetici delle correnti.
- Legge di Ampère.
- campi magnetici (filo rettilineo, spira circolare, solenoide).
- Flusso e circuitazione del campo magnetico: teorema di Gauss e di Ampère.
- Forza di Lorentz.
- Esercizi e verifiche.

OBIETTIVI MINIMI RAGGIUNTI:

Saper argomentare sul magnetismo e riconoscere i suoi fenomeni.

UNITA' DIDATTICA N° 2 $\Rightarrow$ L'INDUZIONE ELETTROMAGNETICA
--

- Esperimenti di Faraday.
- Corrente indotta e induzione elettromagnetica.
- Variazioni del flusso di campo magnetico.
- Legge di Faraday-Neumann. Legge di Lenz.
- Mutua induzione elettromagnetica.
- Autoinduzione elettromagnetica.
- Energia e densità di energia del campo magnetico
- Il trasformatore.
- Esercizi e verifiche.

OBIETTIVI MINIMI RAGGIUNTI:

Saper riconoscere le grandezze fisiche: campo elettrico e campo magnetico.

UNITA' DIDATTICA N° 3 ⇒ I CIRCUITI IN CORRENTE ALTERNATA
--

- Tensione e correnti alternate
- Circuito puramente resistivo
- Circuito puramente capacitivo
- Circuito puramente induttivo
- Circuiti RLC.
- Esercizi e verifiche.

OBIETTIVI MINIMI RAGGIUNTI:

Saper distinguere la corrente continua dalla corrente alternata.

UNITA' DIDATTICA N° 4 ⇒ La TEORIA DI MAXWELL E LE ONDE ELETTROMAGNETICHE

- Le leggi di Gauss per i campi elettrico e magnetico
- La legge di Faraday-Lenz e la legge di Ampere
- Il termine mancante.
- Equazioni di Maxwell.
- Onde elettromagnetiche.
- La polarizzazione delle onde elettromagnetiche: il filtro polarizzatore, la legge di Malus
- Lo spettro elettromagnetico: onde radio, microonde, radiazione infrarossa, ultravioletta, raggi X e raggi gamma.
- Esercizi e verifiche.

OBIETTIVI MINIMI RAGGIUNTI:

Sapere riconoscere la natura delle onde elettromagnetiche.

UNITA' DIDATTICA N° 5 $\Rightarrow$ LA RELATIVITÀ RISTRETTA

- Gli assiomi della teoria della relatività ristretta.
- Le trasformate di Lorentz.
- La relatività del tempo e la dilatazione degli intervalli temporali: il paradosso dei gemelli.
- La contrazione delle lunghezze.
- La relatività della simultaneità.
- La composizione relativistica delle velocità.
- Lo spazio-tempo e gli intervalli relativistici.
- La quantità di moto relativistica.
- L'energia relativistica.
- Esercizi e verifiche.

OBIETTIVI MINIMI RAGGIUNTI:

Sapere discernere sulla relatività.

UNITA' DIDATTICA N° 6 $\Rightarrow$ LA FISICA QUANTISTICA

- La radiazione del corpo nero.
- L'ipotesi dei quanti di Planck.
- I fotoni e l'effetto fotoelettrico.
- La massa e la quantità di moto.
- L'effetto Compton.
- L'ipotesi di de Broglie e il dualismo onda-particella.
- Esercizi e verifiche.

OBIETTIVI MINIMI RAGGIUNTI:

Sapere definire la teoria quantistica.

EDUCAZIONE CIVICA $\Rightarrow$ IL MOTO E L'EDUCAZIONE STRADALE

ARGOMENTI ANCORA DA TRATTARE:

L'energia nucleare

Programma Svolto di CHIMICA – SCIENZE DELLA TERRA - BIOLOGIA

1-CHIMICA

Appunti forniti dall'insegnante.

+

Libro di testo : Sadava Hillis – (Zanichelli)

“Il carbonio, gli enzimi, il DNA”

LA CHIMICA ORGANICA.

I composti del carbonio che non fanno parte della chimica organica. I principali elementi presenti nei composti organici. Le diverse ibridazioni dell'atomo di carbonio: sp^3 , sp^2 , sp . Struttura del benzene. Rappresentazione delle molecole: formule molecolari e razionali, cenni su quelle topologiche.

ALCANI

Caratteristiche generali degli idrocarburi alifatici. Serie omologhe. Gli alcani: isomeri conformazionali. Nomenclatura degli alcani lineari e ramificati. Caratteristiche chimico-fisiche. Carboni primari, secondari e terziari. Cenni sulle principali reazioni: combustione, alogenazione (sostituzione radicalica), cracking. Generalità sul petrolio.

Cicloalcani: nomenclatura e caratteristiche. Tensione angolare dei composti con tre o quattro atomi di C.

Meccanismi di reazione dei composti organici: omolisi ed eterolisi.

ISOMERIA

Definizione di isomeri. Isomeria di struttura (o costituzionale): di catena, di posizione, di gruppo funzionale. Stereoisomeria: isomeria geometrica (cis-trans) ed ottica (enantiomeri). Luce polarizzata, polarimetro, potere rotatorio specifico. Carboni chirali. Miscele racemiche. Diastereoisomeria, epimeri ed anomeri. Composti meso. Famiglie stereochimiche D ed L. Famiglie stereochimiche R ed S.

ALCHENI

Composto insaturi. Legame sigma e pi greco. Ibridazione. Nomenclatura e caratteristiche fisiche e chimiche generali. Reazioni di addizione elettrofila di idracidi ed acqua: Markovnikov. Stabilità dei carbocationi primari, secondari e terziari. Cenni sulle reazioni di polimerizzazione radicalica negli alcheni. Polimeri termoplastici e termoindurenti.

DIENI: coniugati (strutture di risonanza), isolati e cumulati. Nomenclatura. Il 2-metil-1,3 - butadiene.

ALCHINI

Ibridazione. Nomenclatura. Caratteristiche.

ALCOLI

Nomenclatura. Proprietà chimico-fisiche. Principali alcoli e loro usi. Grado alcolico delle bevande.

ETERI

Caratteristiche e nomenclatura.

ALDEIDI E CHETONI

Caratteristiche e nomenclatura.

ACIDI CARBOSSILICI

Nomenclatura e caratteristiche chimico-fisiche.

DERIVATI DEGLI ACIDI CARBOSSILICI

Alogenuri acilici – Anidridi - Esteri: caratteristiche generali e nomenclatura. Esterificazione e saponificazione.

Quadro riassuntivo delle principali reazioni in chimica organica.

COMPOSTI ORGANICI AZOTATI

Ammine (ibridazione sp^3 dell'azoto e loro basicità) - Ammidi – Nitrili – Immine

***** CHIMICA – ancora da trattare *****

BENZENE e composti aromatici

Benzene come ibrido di risonanza. Nomenclatura dei derivati del benzene monosostituito e polisostituito.

Concetto di aromaticità secondo il criterio di Hückel.

2- BIOLOGIA

Appunti forniti dall'insegnante.

ANATOMIA

Sistema immunitario –

Jenner. Antigene ed anticorpo. Epitopo (o determinate antigenico), aptene. Immunità umorale e cellulare. Struttura degli anticorpi: regioni Fc e Fab. Caratteristiche generali di IgG, IgA, IgM, IgE, IgD. Immunocomplesso: 1) inattivazione dell'antigene (neutralizzazione, agglutinazione e precipitazione) e 2) attivazione del Complemento Produzione di anticorpi: risposta primaria e secondaria. Teoria della selezione clonale. Linfociti B: plasmacellule e cellule della memoria. Immunità cellulo-mediata: linfociti Tc, Th, Ts, T DHT, NK. Immunità aspecifica (o naturale o innata) e specifica (o acquisita). I diversi tipi di vaccino: attenuati, inattivati, anatossine, partigeni, a mRNA. Sieroterapia e sieroprofilassi. Risposta infiammatoria.

GENETICA

- **Regolazione dell'espressione genica**

Clonazione nucleare. Operone Lac (inducibile) e TRP (reprimibile). Regolazione dell'espressione genica a livello trascrizionale (enhancer e silencer) e post-trascrizionale (splicing alternativo). Regolazione dell'espressione genica traduzionale e post-traduzionale. Demolizione delle proteine: proteasoma e ubiquitina. Eredità citoplasmatica (mtDNA). Interferenza genica tramite iRNA: siRNA e miRNA. Ormoni come messaggeri tra le cellule. Geni omeotici. Influenza dell'ambiente sull'espressione genica. Epigenetica: metilazione delle citosine, acetilazione degli istoni, corpo di Barr.

- **Biotecnologie**

Definizione di biotecnologie. OGM. Enzimi di restrizione. Vettori plasmidici e virali. Struttura di un plasmide usato in ingegneria genetica: origine di replicazione, geni reporter, sito multiplo di clonaggio. Trasposoni come vettori. Retrotrasposoni. Clonaggio di un gene. PCR (reazione a catena della polimerasi). Librerie di DNA e di cDNA. Elettroforesi su gel del DNA. Sequenziamento di Sanger. Trascrittomica: microarray a DNA. Editing genetico con CRISP-Cas9.

Esempi di applicazioni dell'ingegneria genetica: produzione di farmaci biotecnologici (insulina, ormoni, etc.); produzione di piante transgeniche da parte del batterio *Agrobacterium tumefaciens* con plasmide Ti; piante a elevato contenuto nutrizionale (golden rice); terapia genica; biorisanamento (Exxon Valdez); produzione di biocarburanti da OGM. Southern blot: una tecnica di biologia molecolare. OGM: utili o dannosi? Cenni sulla normativa europea per l'utilizzo degli OGM.

- **CELLULE STAMINALI**

Definizione di cellule staminali. Il potenziale genetico delle cellule. Clonazione riproduttiva: la pecora Dolly. Clonazione riproduttiva in ambito agricolo e medico.

EDUCAZIONE CIVICA

Art. 32 della Costituzione italiana. Salute e vaccini

Programma Svolto di INFORMATICA

RETI DI COMPUTER

- Aspetti evolutivi delle reti
- I servizi per gli utenti e per le aziende
- Client/server e peer to peer
- Classificazione delle reti per estensione

- Topologie di rete
- Regole per il trasferimento dei dati (simplex, half duplex, full duplex)
- Tecniche di commutazione
- Architetture di rete
- I modelli di riferimento per le reti ISO/OSI
- Mezzi trasmissivi e dispositivi di rete
- La connessione mobile alla rete
- Il modello TCP/IP
- I livelli applicativi nel modello TCP/IP: protocolli http, https, ftp, smtp, ssh. Applicazioni di rete individuate mediante le porte.
- Indirizzi ip standard ipv4 e ipv 6
- Internet
- Indirizzi Internet e DNS. Livelli di dominio
- Comandi ipconfig, tracert, ping per il testing della rete

INTERNET E SERVIZI DI RETE

- Le reti di computer
- Intranet ed Extranet
- Il cloud computing e relativi livelli (Client, SaaS, PaaS, IaaS, Server)
- Regole pratiche per la scelta di un servizio di cloud computing
- Servizi di Internet (e-commerce, e-mail, e-learning, telelavoro, social network)
- Siti Web
- Definizione di Web 2.0
- Sicurezza delle reti. Tipi di virus
- Motori di ricerca e browser web.
- Regole pratiche per prevenire l'infezione dei virus per computer
- Regole pratiche per prevenire frodi da phishing
- La crittografia per la sicurezza dei dati
- Chiave simmetrica e chiave asimmetrica
- La firma digitale
- Protocolli e software per la crittografia (PGP, SSH, HTTPS, RSA)
- Definizioni di e-commerce (B2B, B2C, C2C), Home banking, e-government, e-learning
- SPID (Sistema Pubblico di Identità Digitale), CIE (Carta di Identità elettronica), PEC (Posta Elettronica Certificata)

LINGUAGGIO SQL/MySQL

- Introduzione a MySql
- Caratteristiche generali del linguaggio SQL
- Definizione delle tabelle (DDL)
- Comandi per la manipolazione dei dati (DML)
- Comando Select
- Operazioni relazionali (selezione, proiezione, congiunzione)
- Funzioni di aggregazione (count, sum, min, max, avg)
- Ordinamenti e raggruppamenti
- Condizioni di ricerca (operatori like, between, in)

DATI IN RETE E PAGINE PHP

- Il linguaggio PHP
- Linguaggi di scripting lato server e lato client

- Array in PHP
- Dichiarazione di variabili in PHP
- Tipi di dati in PHP
- Strutture di controllo: if, while, for
- L'interazione con l'utente in PHP

ALGORITMI DI CALCOLO NUMERICO CON EXCEL

- Successioni numeriche: calcolo del montante di un capitale, il numero e con excel
- Punti notevoli di una funzione matematica: calcolo degli zeri di una funzione e grafico di una funzione con excel
- Funzioni per il calcolo combinatorio: realizzazione del foglio di calcolo con funzioni per il calcolo combinatorio (disposizione semplice e con ripetizione, permutazione semplice e con ripetizione, combinazione semplice e con ripetizione)

Contenuti disciplinari di educazione civica:

Il GDPR: elementi essenziali. Profilazione e diritti del cittadino.

Programma Svolto di DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

In relazione alla programmazione curricolare, sono stati raggiunti gli obiettivi generali riportati di seguito.

OBIETTIVI GENERALI DELLA DISCIPLINA

Acquisire il linguaggio grafico della geometria proiettiva quale strumento oggettivo di comunicazione;

Sapere individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi grafici;

Acquisire il linguaggio grafico come strumento creativo per un dato fine;

Collocare le più rilevanti opere umane affrontate secondo le coordinate spazio-tempo;

Acquisire gli strumenti analitici specifici per la lettura dell'opera d'arte nel suo contesto storico-culturale;

Acquisire il linguaggio specifico della disciplina;

Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici attraverso le azioni dell'uomo sul territorio e le manifestazioni artistiche;

Sapere utilizzare gli strumenti critici fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e storico-culturale.

Contenuti trattati

Verso il Novecento:

Paul Cezanne, il padre dell'arte moderna;

Paul Gauguin: la ricerca di una lingua primitiva

Vincent Van Gogh: una pittura inquieta e tormentata

La Secessione di Vienna e l'arte di Gustav Klimt

Edvard Munch: la pittura dell'angoscia

L'Art Nouveau: una sorprendente varietà di linguaggi

L'interpretazione italiana: il Liberty

L'età delle Avanguardie:

Il colore come forma: i Fauves
Matisse: l'autonomia espressiva dell'arte
L'Espressionismo
L'invenzione del Cubismo: Picasso e Braque
Picasso dopo il Cubismo: un genio multiforme
Il Futurismo: Umberto Boccioni
Kandinskij: la conquista dell'arte astratta
Alternativa alle avanguardie: Modigliani
L'arte tra le guerre
La Metafisica: Giorgio de Chirico
Il Surrealismo di Salvador Dalì
L'architettura moderna: Le Corbusier
L'Espressionismo astratto: Jackson Pollock e la galassia dell'action painting
La Pop Art: Andy Warhol
La prospettiva e il Disegno ornato

Metodologie didattiche

Le metodologie utilizzate per soddisfare le specifiche esigenze sono state:

- Adottare un lavoro interdisciplinare al fine di coordinare meglio l'attività didattica
- Favorire l'accostamento delle opere attraverso la conoscenza digitale del patrimonio artistico del territorio.
- Introdurre esempi di lettura dell'opera sotto vari aspetti (stilistico, iconografico, tecnico, sociologico)

Materiali didattici utilizzati

Libro di testo: Bellezza resta- Poli-Filippi- Mondadori Bruno
Diapositive e strumenti multimediali

Tipi di prove di verifica

La valutazione del profitto è stata effettuata con elaborati grafici per il disegno, colloqui per la storia dell'arte e tenendo conto anche del dialogo didattico interattivo.

Programma Svolto di SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

PROFILO DELLA CLASSE

Le Scienze motorie e sportive, come da contenuto nelle indicazioni nazionali, interviene a "Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea e relazionali ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo". La classe, ha mostrato durante il corso dell'anno partecipazione ed impegno adeguati al raggiungimento degli obiettivi prefissati. La frequenza scolastica per alcuni studenti è stata discontinua. La valutazione finale, ha tenuto conto, oltre che degli obiettivi raggiunti in relazione alle capacità degli alunni, dell'impegno, della partecipazione e del rispetto delle regole durante le attività motorie e sportive svolte durante le lezioni e nelle iniziative proposte dall'istituto al di fuori della struttura (PARTECIPAZIONE AI GIOCHISPORTIVI STUDENTESCHI).. Il comportamento degli studenti è stato abbastanza responsabile, il rapporto con le famiglie buono e costruttivo.

Finalità

Sollecitare negli allievi l'abitudine a comportamenti operativi sia individuali che di gruppo, attraverso la partecipazione diretta e attiva ricercando la realizzazione completa e verificabile di una operazione mentale. Bisogna mirare a favorire il passaggio dell'astratto (spiegazione e dimostrazione di un gesto motorio) al concreto (realizzazione del gesto) . Usare bene il proprio corpo e averne confidenza, prendere coscienza dei vissuti relativi all'attività fisica, conoscere e comprendere i fenomeni fisiologici che avvengono con l'esercizio fisico. Attività motorie che stimolano l'interpretazione e l'elaborazione personale cioè le capacità di analisi, sintesi e valutazione; strutturazione di una intelligenza razionale.

OBIETTIVI OPERATIVI: - raggiungere un buon livello delle capacità motorie utile per rielaborare gli schemi motori; - acquisire le nozioni fondamentali sulla teoria dell'allenamento

In relazione alla programmazione curricolare, sono stati raggiunti gli obiettivi generali riportati nella seguente tabella.

Obiettivi generali

- conoscere il proprio corpo e le sua funzionalità
- conoscere le modalità di utilizzo dei diversi linguaggi non verbali
- conoscere le abilità tecniche globali dei giochi e degli sport individuali e di squadra
- conoscere i principi fondamentali per la sicurezza e dell'allenamento sportivo.

CONTENUTI

- **ARGOMENTI SVOLTI**
- Educazione fisica e convivenza civile; norme di comportamento
- Esercizi a corpo libero e test motori
- Esercizi di potenziamento a corpo libero
- Acrobatica generale. Esercizi statici e dinamici facilitati
- Regolamento e tecnica del basket
- Regolamento e tecnica Pallavolo pallacanestro
- Regolamento e tecnica Badminton
- Regolamento e tecnica Calcio
- Regolamento e tecnica del nuoto
- Regolamento e tecnica dell'orienteeing

Programma teorico

- L'allenamento sportivo: definizione di allenamento, aggiustamento, adattamento, supercompensazione, sovrallenamento
 - I principi dell'allenamento: specificità, individualizzazione, continuità e varietà
 - Le fasi della seduta di allenamento: riscaldamento, parte centrale, defaticamento
 - Il riscaldamento: obiettivi, effetti, tipi di riscaldamento, durata
 - La forza: definizione e classificazione, metodiche di allenamento, regimi di contrazione muscolare
 - La velocità: definizione, velocità di reazione, frequenza e traslocazione, metodiche di allenamento
 - L'apparato circolatorio. Piccola e grande circolazione
 - L'apparato respiratorio. La respirazione, sistema respiratorio.
 - La postura e vizi posturali.
 - Le capacità coordinative e le capacità condizionali.

- Cenni di anatomia umana. Vari apparati: circolatorio-respiratorio- e sistema scheletrico – muscolare e nervoso.
- I mezzi dell'allenamento: esercizi a carattere generale, speciale, specifico

EDUCAZIONE CIVICA

2 ORE – 1° quadrimestre -

Diritto alla salute – Art. 32 TUTELA DELLA SALUTE E ATTIVITA' FISICA IN AMBIENTE NATURALE.

METODOLOGIE DIDATTICHE

Le attività di potenziamento fisiologico avranno una parte importante nella prima parte dell'anno, per trasformarsi poi in necessario supporto alle diverse attività sportive; in tale ambito dovremmo preoccuparci di mantenere vivo l'interesse, sia fornendo le motivazioni del lavoro sia variando le modalità organizzative dello stesso. Ci si avvarrà sia del lavoro individuale che di quello di gruppo; i tempi, le intensità e gli eventuali carichi saranno graduati. Per quanto riguarda le attività sportive si partirà da un approccio globale al gesto tecnico. Il programma si svolgerà principalmente con lezioni pratiche attingendo saltuariamente al libro di testo (conoscersi, allenarsi, proteggersi a 360°). Contenuti Tramite gli sport come Pallavolo, calcetto, badminton, tennis esercizi a corpo libero ho cercato di creare una strutturazione degli schemi corporei di base non solo fruibili in ambito sportivo, ma trasferibili anche nella vita di relazione .

MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

Palestra dell'Istituto con piccoli e grandi attrezzi campo sportivo comunale.

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE

Sono stati svolti test specifici per ciascuna specialità, interrogazioni durante esecuzione degli esercizi, valutati i fondamentali individuali di ogni disciplina e il gioco globale.

Programma Svolto di LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Giacomo Leopardi:

-La biografia, il pensiero, le opere e la poetica

Canti: L'infinito, A Silvia, Il sabato del villaggio

Operette morali: Dialogo della natura e di un Islandese

Lo Zibaldone

Giosue Carducci

-La biografia, la poetica e le opere

Rime nuove: San Martino, Pianto Antico

Odi barbare: Nella piazza di San Petronio, Nevicata

Giovanni Verga

-La biografia, il pensiero, le opere e la poetica

Novelle rusticane: La roba

I Malavoglia: Il mondo arcaico e l'irruzione della storia (cap.I); La conclusione del romanzo (cap. XV).

Mastro-don Gesualdo: La morte di Mastro-don Gesualdo.

Gabriele D'Annunzio

-La biografia, il pensiero, le opere e la poetica

Il Piacere: struttura e trama.

Alcyone: La pioggia nel pineto, I pastori

Giovanni Pascoli

-La biografia, il pensiero, le opere e la poetica

Myricae: Lavandare, X agosto, Temporale, Novembre, Il lampo

I Poemetti: Italy

- Filippo Tommaso Marinetti

-Manifesto del Futurismo; Manifesto tecnico della letteratura futurista.

Zang tumb tuuum: Bombardamento.

Italo Svevo

-La biografia, il pensiero, le opere e la poetica

La coscienza di Zeno: Il fumo (cap. III); La profezia di un'apocalisse cosmica (cap. VIII).

Luigi Pirandello

-La biografia, il pensiero, le opere e la poetica

Il fu Mattia Pascal: La costruzione della nuova identità (cap. VIII).

Novelle per un anno: Il treno ha fischiato

Umberto Saba

-La biografia, il pensiero, le opere e la poetica

Il Canzoniere: A mia moglie, Trieste, Goal, Amai, Mio padre è stato per me "l'assassino".

Giuseppe Ungaretti

-La biografia, il pensiero, le opere e la poetica

L'allegria: Fratelli, Veglia, Sono una creatura, San Martino del Carso, Soldati.

Salvatore Quasimodo

-La biografia, il pensiero, le opere e la poetica

Giorno dopo giorno: Alle fronde dei salici; Uomo del mio tempo; Milano, agosto 1943.

Eugenio Montale

-La biografia, il pensiero, le opere e la poetica

Ossi di seppia: Non chiederci la parola, Merigiare pallido e assolto, Spesso il male di vivere ho incontrato.

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

Primo Levi

-La biografia, il pensiero, le opere e la poetica

Se questo è un uomo: L'arrivo nel Lager.

Dante Alighieri

Il Paradiso: Canti I, III, VI, XI, XXXIII.

Educazione Civica

-Lavoro dignitoso contro nuove forme di schiavitù moderna

G. Verga, Vita dei campi: Rosso Malpelo.

L. Franchetti, S. Sonnino: Il lavoro dei fanciulli nelle miniere siciliane.

L. Pirandello, Novelle per un anno: Ciaula scopre la Luna.

Il lavoro minorile oggi

Programma Svolto di LINGUA INGLESE

The Romantic Age

Historical, social and cultural context

Literature in the Romantic Age

Poetic vision

William Wordsworth

Wordsworth's poetry, themes, style,

Preface to Lyrical Ballads (comprehension and analysis)

"I Wandered Lonely as a Cloud" (comprehension and analysis)

John Keats

Style, Beauty, Negative Capability, Imagination

La Belle Dame sans Merci (comprehension and analysis)

Mary Shelley

Frankenstein or the Modern Prometheus- Plot-The Structure- A warning against the danger of science

Excerpt: A spark of being into a lifeless thing (comprehension and analysis)

The Victorian Age (1837-1901)

Historical, social and literary background

Charles Dickens

Dickens; Features of Dicken's novels; Dickens's popularity

Oliver Twist: the plot- Poor law and workhouses-Victorian morality and a happy ending

Excerpt: I want some more (comprehension and analysis)

R.L. Stevenson

The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde- plot- The split identity of Victorian society-The theme of the double- The narrative technique- Urban depravity

Excerpt: The truth about Dr Jekyll and Mr Hyde (comprehension and analysis)

Oscar Wilde

Wilde and Aestheticism, The dandy

The Picture of Dorian Gray, the plot- An iconic representation of the Victorian divided self

Excerpt: Dorian Gray Kills Dorian Gray(comprehension and analysis)

The 20th century

Historical, social and literary background

Joseph Conrad

Heart of Darkness Plot—A crude representation of the corruption of European colonization- The Dualism of Darkness and Whiteness- The use of a double narration

Conrad, Coppola and the absurdity of all wars

Excerpt: Building a railway (comprehension and analysis)

The Stream of Consciousness

Virginia Woolf

Mrs Dalloway- Plot- Septimus and Clarissa-An Experimental Novel-The contrast between subjective time and objective time- Septimus: war is choosing death rather than life

Excerpt: Mrs Dalloway said she would buy the flowers (comprehension and analysis)

George Orwell

Orwell's anti-totalitarianism

1984 plot- Power and domination- The character of Winston Smith- War, propaganda and totalitarian regime- Big Brother-The instrument of power: Newspeak and Doublethink

Excerpt: The object of power is power (comprehension and analysis)

INVALSI

Nel corso dell'anno scolastico gli studenti hanno letto e ascoltato articoli, servizi giornalistici, conversazioni, relazioni di livello B1 e B2 su questioni di attualità e hanno svolto i quesiti di comprensione secondo la modalità INVALSI: multiple matching, short answer questions ecc.

EDUCAZIONE CIVICA

Cittadinanza attiva e memoria: il recupero delle radici locali

Programma Svolto di FILISOFIA

Raggiungimento degli obiettivi

In relazione alla programmazione curricolare e alle Indicazioni Nazionali per il Liceo Scientifico, sono stati raggiunti gli obiettivi generali riportati di seguito.

Obiettivi generali

Al termine dell'anno scolastico gli studenti sono in grado di:

1. Ricostruire il pensiero dei principali autori dall'Ottocento al Novecento cogliendo la genesi storica dei problemi e la specificità del metodo filosofico.
2. Utilizzare il lessico e le categorie della tradizione filosofica per analizzare la realtà, con particolare attenzione al rapporto tra filosofia e scienze.
3. Sviluppare la capacità di argomentazione, individuando tesi, antitesi e sintesi nei testi filosofici e nel dibattito contemporaneo.
4. Riconoscere la rilevanza dei problemi filosofici per la comprensione della cultura scientifica e per l'esercizio della cittadinanza consapevole.
5. Confrontare posizioni diverse su temi etici, politici ed epistemologici, maturando autonomia di giudizio.

Contenuti trattati

Argomenti

1. L'Idealismo e le reazioni all'Hegel: Fichte e Schelling solo cenni, Hegel: dialettica, Fenomenologia dello Spirito, filosofia della storia.
2. Critica al sistema hegeliano: Schopenhauer: il mondo come volontà e rappresentazione. Kierkegaard: angoscia e singolo.
3. Destra e Sinistra hegeliana. Marx: alienazione, materialismo storico, critica dell'economia politica.
4. Positivismo e crisi delle certezze: Comte, il darwinismo sociale e la logica della scienza di Mill. Nietzsche: apollineo e dionisiaco, morte di Dio, eterno ritorno, superuomo.
5. La rivoluzione psicoanalitica: Freud: inconscio, teoria della sessualità, disagio della civiltà. Gli sviluppi della psicoanalisi: Adler e Jung.
6. Filosofia e scienza nel '900: Bergson e l'essenza del tempo. Scuola di Francoforte cenni: Adorno, Horkheimer e l'industria culturale. Critica alla società industriale: il grande rifiuto di Marcuse e la distruzione dell'aura di Benjamin. Popper: il falsificazionismo.
7. Esistenzialismo e filosofia politica: cenni al pensiero filosofico di Heidegger. Arendt: banalità del male, vita attiva. Focus Ed. Civica: i diritti naturali.

Metodologie didattiche

Si sono privilegiate metodologie finalizzate al coinvolgimento attivo degli studenti nel percorso cognitivo:

- Lezione dialogata e lettura diretta dei testi: analisi di brani antologici da manuale e in fotocopia, con parafrasi e commento guidato.
- Cooperative learning: lavori a gruppi su mappe concettuali di confronto tra autori, es. Hegel vs Marx.
- Debate filosofico: argomentazione regolata su tesi tratte dal programma
- Collegamenti interdisciplinari: con Storia per il contesto e con Italiano per il linguaggio filosofico.

Materiali didattici utilizzati

Libro di testo: Massaro D., Bertola M. C., La ragione appassionata, vol. 3, Paravia.

Altri materiali: dispense con brani antologici, schemi e mappe forniti dal docente, video lezioni Rai Cultura – Filosofia, Costituzione italiana per Ed. Civica.

Tipologia delle prove di verifica utilizzate e criteri di valutazione

La verifica, intesa come accertamento del grado di raggiungimento degli obiettivi prefissati e quindi dei livelli di conoscenza, delle capacità e delle competenze, ha previsto:

- Esercitazioni scritte: temi di tipologia B, quesiti a risposta aperta, analisi e commento di un testo filosofico.
- Prove orali: interrogazioni lunghe e brevi, esposizione di percorsi tematici, valutazione degli interventi durante i debate.
- Prove di competenza: produzione di un saggio breve o di un dialogo filosofico immaginario tra due autori con il supporto dell'AI.

Nel corso del I quadrimestre sono state effettuate 3 prove valide per l'orale. Nel II quadrimestre sono state effettuate 3 prove valide per l'orale.

Gli elementi fondamentali per la valutazione finale saranno:

- i progressi di ogni singolo alunno dal punto di partenza e secondo le sue capacità;

- la misurazione delle prestazioni degli alunni nelle singole prove di verifica scritte e orali;
- l'impegno nel lavoro domestico, la puntualità nelle consegne e la qualità degli appunti;
- l'acquisizione delle principali nozioni e del lessico specifico;
- la capacità di rielaborazione critica e di collegamento interdisciplinare;
- la partecipazione attiva e rispettosa al dialogo educativo.

Programma Svolto di STORIA

Raggiungimento degli obiettivi

In relazione alla programmazione curricolare e alle Indicazioni Nazionali per il Liceo Scientifico, sono stati raggiunti gli obiettivi generali riportati di seguito.

Obiettivi generali

Al termine dell'anno scolastico gli studenti sono in grado di:

1. Collocare gli eventi del Novecento e del primo XXI secolo nella corretta dimensione spazio-temporale, cogliendo nessi causali e di interdipendenza.
2. Utilizzare il lessico specifico della disciplina e gli strumenti della ricerca storica: fonti, grafici, carte tematiche, storiografia.
3. Analizzare criticamente le diverse interpretazioni storiografiche dei principali fenomeni del '900: totalitarismi, guerra fredda, decolonizzazione, globalizzazione.
4. Sviluppare competenze di cittadinanza attiva attraverso la comprensione delle radici storiche della Costituzione italiana e dell'Unione Europea.
5. Produrre testi argomentativi e mappe concettuali che mettano in relazione fenomeni politici, economici, sociali e culturali.

Contenuti trattati

Argomenti

1. L'età giolittiana e la Grande Guerra: cause, dinamiche e conseguenze del primo conflitto mondiale.
2. Il dopoguerra e i totalitarismi: Rivoluzione russa, fascismo, nazismo e stalinismo.
3. La Seconda guerra mondiale e la Shoah: dalla crisi del '29 al nuovo assetto bipolare.
4. La Guerra Fredda: dal piano Marshall alla caduta del muro di Berlino. Il '68 e la decolonizzazione.
5. L'Italia repubblicana: dalla Costituente agli anni di piombo. Cenni sul periodo che va da Tangentopoli alla crisi del 2008.
6. Il mondo globale: UE, conflitti mediorientali, migrazioni e sfide del XXI secolo. Focus Educazione Civica su Costituzione art. 1-12 e organismi internazionali.

Metodologie didattiche

Si sono privilegiate metodologie finalizzate al coinvolgimento attivo degli studenti nel percorso cognitivo:

- Lezione dialogata e flipped classroom: anticipazione di materiali e video Rai Scuola, discussione guidata in classe.
- Didattica per fonti: analisi di documenti, discorsi, fotografie, articoli di giornale, filmati Luce e Teche Rai.
- Cooperative learning: lavori di gruppo su approfondimenti tematici con restituzione alla classe tramite presentazioni.
- Collegamenti interdisciplinari: con Filosofia, Italiano e Arte.

Materiali didattici utilizzati

Libro di testo: Bertini F., Storia è ... fatti, collegamenti, interpretazioni vol. 3, Mursia Scuola.

Altri materiali: dispense fornite dal docente, documenti da Historia di Rai Cultura, Costituzione italiana e saggi storiografici in estratti.

Tipologia delle prove di verifica utilizzate e criteri di valutazione

La verifica, intesa come accertamento del grado di raggiungimento degli obiettivi prefissati e quindi dei livelli di conoscenza, delle capacità e delle competenze, ha previsto:

- Esercitazioni scritte: temi argomentativi di tipologia B/C, analisi di fonti con questionario, quesiti a risposta aperta.
- Prove orali: interrogazioni ed esposizioni di approfondimenti.
- Prove di competenza: realizzazione di ppt o mappe concettuali su un tema del '900.

Nel corso del I quadrimestre sono state effettuate 3 prove valide per l'orale. Nel II quadrimestre sono state effettuate 3 prove valide per l'orale.

Gli elementi fondamentali per la valutazione finale saranno:

- i progressi di ogni singolo alunno dal punto di partenza e secondo le sue capacità;
- la misurazione delle prestazioni degli alunni nelle singole prove di verifica scritte e orali;
- l'impegno nel lavoro domestico e il rispetto delle consegne;
- l'acquisizione delle principali nozioni e la capacità di stabilire collegamenti critici;
- la partecipazione attiva e propositiva al dialogo educativo.

Griglia di valutazione colloquio

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