



I.I.S.S. "G. FERRARIS" - MOLFETTA
Prot. 0004485 del 15/05/2024
IV (Entrata)



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

"Galileo Ferraris"

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "GALILEO FERRARIS" - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE "RITA LEVI MONTALCINI" - C.M.
BAPS064019



Documento del Consiglio di Classe

**Classe 5^a Sez. B Liceo Scientifico
Opzione Scienze Applicate**

Anno Scolastico 2023/2024

(Redatto ai sensi dell'articolo 17, comma 1, del D.lgs 13 aprile 2017, n. 62
e dell'art. 10 Ordinanza Ministeriale n. 55 del 22 marzo 2024)

INDICE

- 1 IL PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE DELLO STUDENTE LICEALE
- 2 RISULTATI DI APPRENDIMENTO
 - 2.1 Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi liceali
 - 2.2 Risultati di apprendimento specifici per il Liceo Scientifico
 - 2.3 Opzione Scienze Applicate
 - 2.4 Quadro orario settimanale
- 3 DESCRIZIONE DELLA CLASSE
 - 3.1 Composizione docenti consiglio di classe
 - 3.2 Continuità docenti nel triennio
 - 3.3 Composizione alunni della classe
 - 3.4 Descrizione della classe
- 4 INDICAZIONI GENERALI SULL'ATTIVITÀ DIDATTICA
 - 4.1 Metodologie e strategie didattiche
 - 4.2 Strumenti didattici utilizzati
 - 4.3 Tipologie di prove di verifica
 - 4.4 CLIL: attività e modalità insegnamento
 - 4.5 Insegnamento trasversale di Educazione civica
 - 4.6 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento: attività nel triennio
 - 4.7 Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa
 - 4.8 Iniziative ed esperienze extracurricolari
- 5 VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI
 - 5.1 Criteri di valutazione
 - 5.2 Criteri di attribuzione del credito scolastico
- 6 PROVE SCRITTE
 - 6.1 Simulazioni della prima e della seconda prova scritta dell'Esame di Stato
 - 6.2 Griglie di valutazione per la prima prova scritta dell'Esame di Stato

6.3 Griglia di valutazione per la seconda prova scritta dell'Esame di Stato

7 COLLOQUIO D'ESAME

7.1 Articolazione e modalità di svolgimento del colloquio d'esame

7.2 Griglia di valutazione del colloquio

7.3 Simulazione del colloquio d'esame

7.4 Nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline

8 APPROVAZIONE DEL DOCUMENTO

1. IL PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE DELLO STUDENTE LICEALE

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, sia all'inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro, sia coerenti con le capacità e le scelte personali. 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.

Il sistema dei licei consente allo studente di raggiungere risultati di apprendimento in parte comuni, in parte specifici dei distinti percorsi. La cultura liceale consente di approfondire e sviluppare conoscenze e abilità, maturare competenze e acquisire strumenti nelle aree metodologica; logico argomentativa; linguistica e comunicativa; storico-umanistica; scientifica, matematica e tecnologica.

2. RISULTATI DI APPRENDIMENTO

2.1 Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi liceali

A conclusione dei percorsi di ogni liceo gli studenti dovranno:

Area metodologica

- Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita.
- Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado di valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.
- Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.

Area logico-argomentativa

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

Area linguistica e comunicativa

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

Area storico umanistica

- Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini.
- Conoscere, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale, dall'antichità sino ai giorni nostri.
- Utilizzare metodi (prospettiva spaziale, relazioni uomo-ambiente, sintesi regionale), concetti (territorio, regione, localizzazione, scala, diffusione spaziale, mobilità, relazione, senso del luogo...) e strumenti (carte geografiche, sistemi informativi geografici, immagini, dati statistici, fonti soggettive) della geografia per la lettura dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea.
- Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture.
- Essere consapevoli del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico

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

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

Area scientifica, matematica e tecnologica

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

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

2.3 Opzione Scienze Applicate

L'opzione "Scienze Applicate" fornisce allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche e all'informatica e alle loro applicazioni. Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:

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

2.4 Quadro orario settimanale

DISCIPLINE DEL PIANO DI STUDI	ORARIO SETTIMANALE		
	TERZA	QUARTA	QUINTA
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua e cultura straniera (inglese)	3	3	3
Storia	2	2	2
Filosofia	2	2	2
Matematica	4	4	4
Informatica	2	2	2
Fisica	3	3	3
Scienze Naturali	5	5	5
Disegno e Storia Dell'Arte	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1
Educazione Civica	1*	1*	1*
<i>Totale</i>	30	30	30

(*) In compresenza con altra disciplina o trasversale alle diverse discipline

3. DESCRIZIONE DELLA CLASSE

3.1 Composizione docenti consiglio di classe

Docente	Disciplina
DE GENNARO LOREDANA	Lingua e Letteratura Italiana - Storia
BONVINO ANNA	Lingua e Cultura Straniera (inglese)
la MASTRA DANIELA	Filosofia
ROSELLI SANTINA	Matematica
CAPUTI GIUSEPPE	Informatica
CIOCIA GIUSEPPE	Fisica
GRAZIOSO GIUSEPPE	Scienze Naturali
CAPUTO ANGELANTONIO	Disegno e Storia Dell'Arte
DE PINTO FULVIO GIUSEPPE	Scienze Motorie e Sportive
DE PINTO ROSANNA	Religione Cattolica o Attività Alternative
DE GIOIA MARIA	Educazione Civica

3.2 Continuità docenti nel triennio

Disciplina	Terza classe	Quarta classe	Quinta classe
Lingua e letteratura italiana	DE GENNARO LOREDANA	DE GENNARO LOREDANA	DE GENNARO LOREDANA
Lingua e cultura inglese	BONVINO ANNA	BONVINO ANNA	BONVINO ANNA
Storia	PUGLIESE ANNAMARIA	PUGLIESE ANNAMARIA	DE GENNARO LOREDANA
Filosofia	la MASTRA DANIELA *	la MASTRA DANIELA	la MASTRA DANIELA
Matematica	ROSELLI SANTINA	ROSELLI SANTINA	ROSELLI SANTINA
Informatica	CAPUTI GIUSEPPE	CAPUTI GIUSEPPE	CAPUTI GIUSEPPE
Fisica	LEONE DANIELE DONATO	LEONE DANIELE DONATO	CIOCIA GIUSEPPE
Scienze naturali	GRAZIOSO GIUSEPPE	GRAZIOSO GIUSEPPE	GRAZIOSO GIUSEPPE
Disegno e storia dell'arte	CAPUTO ANGELANTONIO	CAPUTO ANGELANTONIO	CAPUTO ANGELANTONIO
Scienze motorie e sportive	ANDRIANI EMILIO	DE PINTO FULVIO GIUSEPPE	DE PINTO FULVIO GIUSEPPE
Religione cattolica o att. alt.	DE PINTO ROSANNA	DE PINTO ROSANNA	DE PINTO ROSANNA
Educazione civica	DE GIOIA MARIA	DE GIOIA MARIA	DE GIOIA MARIA

(*) Docente sostituito dalla Prof.ssa MARINUZZI TERESA nell'A.S. 2021-2022

3.3 Elenco degli alunni della classe

N.	Nominativo
1	omissis
2	omissis
3	omissis
4	omissis
5	omissis
6	omissis
7	omissis
8	omissis
9	omissis
10	omissis
11	omissis
12	omissis
13	omissis
14	omissis
15	omissis
16	omissis
17	omissis
18	omissis
19	omissis
20	omissis
21	omissis
22	omissis
23	omissis
24	omissis
25	omissis
26	omissis
27	omissis
28	omissis

3.4 Descrizione della classe

La classe V BL è attualmente costituita da 28 alunni (omissis), tutti provenienti dalla classe precedente.

Nella classe sono presentiomissis.....

La classe, è sempre stata poco coesa, con difficoltà nella maturazione dei rapporti interpersonali. Il Cdc si è spesso attivato con interventi volti a migliorare il benessere degli studenti in funzione di una migliore maturità del singolo e del gruppo.

La classe, in rapporto alle capacità e alle attitudini, è di livello discreto poiché in essa, a fronte della presenza di alcuni alunni in possesso di un'apprezzabile inclinazione allo studio e di solidi strumenti di conoscenza, si riscontrano allievi che hanno mostrato di non essere compiutamente inseriti nel processo formativo, pur evidenziando normali doti di apprendimento.

La didattica del triennio ha avuto uno svolgimento pressoché regolare anche se con frequenti pause dovute alla partecipazione degli studenti ai numerosi progetti scolastici che hanno certamente sottratto energie, impegno e continuità allo studio scolastico. Inoltre, altre ore di lezione sono state dedicate alle attività di orientamento e/o pcto, per cui lo svolgimento dell'attività didattica è stato alquanto difficoltoso. Molti alunni sono andati in affanno, non riuscendo a gestire i vari impegni e a studiare regolarmente tutte le discipline; frequenti sono state le giustificazioni per non aver studiato, le assenze in occasione delle verifiche, le entrate in seconda ora, le uscite anticipate. Un gruppo di allievi, a causa delle diffuse lacune e dell'impegno superficiale ed incostante, presenta una preparazione alquanto modesta. In questi ultimi è prevalso uno studio mnemonico, settoriale e spesso funzionale alle verifiche.

Complessivamente e con riferimento all'ultimo anno, interesse, attenzione, partecipazione, studio, ecc... hanno, quanto meno, permesso il raggiungimento degli obiettivi minimi e, per taluni, anche di superarli. Tale atteggiamento è emerso sia nelle discipline dell'area tecnico-scientifica che umanistica.

In ogni modo è doveroso segnalare la presenza di alcuni studenti che si sono contraddistinti per l'interesse nei confronti di tutte le discipline tanto da raggiungere ottimi risultati e buone competenze trasversali.

Dal punto di vista disciplinare, la classe ha manifestato un comportamento abbastanza corretto anche se la vivacità di taluni ha limitato il proficuo dialogo educativo.

Nel corso dell'anno è stato messo a disposizione delle famiglie regolare orario di ricevimento settimanale, nonché due colloqui generali rispettivamente nei mesi di dicembre e marzo, secondo le modalità previste dalle ordinanze ministeriali vigenti. In caso di presenza di lacune gravi, di assenze prolungate o frequenti, ciascun docente, relativamente alle difficoltà mostrate dall'alunno nella propria disciplina, ha informato tempestivamente la famiglia.

Il Consiglio di Classe ha sempre cercato di guidare gli alunni attraverso un dialogo educativo continuo ed aperto alla maturazione della personalità, all'acquisizione di un'autonomia di giudizio ed alla conseguente capacità di cogliere i molteplici messaggi afferenti alla realtà storica e sociale in cui viviamo. Le linee metodologiche seguite sono state descritte nelle relazioni finali dei singoli docenti.

4. INDICAZIONI GENERALI SULL'ATTIVITÀ DIDATTICA

Per la descrizione dettagliata, per ogni singola disciplina, dei contenuti, dei metodi, dei mezzi, degli spazi e dei tempi del percorso formativo, dei criteri, degli strumenti di valutazione adottati e degli obiettivi raggiunti, si rimanda alle schede disciplinari allegate al presente documento.

4.1 Metodologie e strategie didattiche

Di seguito si riporta un prospetto riepilogativo delle metodologie didattiche utilizzate nelle diverse discipline:

Metodologie	Materie											
	Lingua e letteratura italiana	Lingua e cultura inglese	Storia	Filosofia	Matematica	Informatica	Fisica	Scienze Naturali	Disegno e Storia Dell'Arte	Scienze motorie e sportive	Religione cattolica o att. alternative	Educazione Civica
Lezioni frontali e dialogate	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Esercitazioni guidate e autonome	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Didattica laboratoriale / Aule disciplinari		X			X	X		X				
Problem solving	X		X	X	X	X						
Project Based Learning			X						X	X	X	
Cooperative learning	X										X	
Peer education											X	X
Flipped classroom	X	X		X							X	X
Debate	X	X	X	X					X		X	X

4.2 Strumenti didattici utilizzati

Riguardo il supporto offerto dagli strumenti della Didattica Digitale Integrata, i docenti hanno utilizzato le seguenti piattaforme:

- piattaforma di e-learning “*Google Classroom*” per l’invio di materiale didattico (dispense, riassunti, schemi, mappe concettuali, file video e audio) di supporto agli studenti e per la raccolta dei compiti svolti;
- registro elettronico “*Argo didUP*”, per la registrazione delle attività svolte, dei compiti assegnati, delle valutazioni conseguite e per le comunicazioni con gli alunni e le famiglie.

Nel prospetto che segue vengono riepilogati gli strumenti didattici utilizzati nelle diverse discipline:

[illegible]

4.3 Tipologie di prove di verifica

Di seguito si riporta un prospetto delle tipologie di verifica utilizzate nelle diverse discipline:

Tipologia di prova di verifica	Materie											
	Lingua e letteratura italiana	Lingua e cultura inglese	Storia	Filosofia	Matematica	Informatica	Fisica	Scienze Naturali	Disegno e Storia Dell'Arte	Scienze motorie e sportive	Religione cattolica o attività alternative	Educazione Civica
Scritta: con trattazione di uno o più argomenti	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X
Scritta: con elaborazione di testi, riassunti, relazioni	X	X									X	
Scritta: con elaborazione di traduzioni		X										
Scritta: con esercizi e/o problemi					X	X	X	X				
Scritta: strutturata con domande a risposta singola e/o multipla	X	X	X			X		X	X	X	X	X
Grafica: con sviluppo di elaborati secondo precise indicazioni									X			
Pratica: con esecuzione di prestazioni secondo specifiche procedure										X		
Orale: con trattazione di uno o più argomenti	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
Orale: con risoluzione di problemi o svolgimento di esercizi		X			X	X	X	X				

4.4 CLIL: attività e modalità insegnamento

Docente: prof. Giuseppe Ciocia

Periodo di attività: secondo quadrimestre

Testo di riferimento: Autore: John Cutnell – Kenneth W. Johnson – David Young – Shane Stadler

Titolo: La fisica di Cutnell e Johnson – Volume 2

Editore: Zanichelli

Nella proposta CLIL per la classe 5BL il Consiglio di Classe ha indicato la disciplina “Fisica” per procedere nelle attività CLIL. È stata quindi scelta l'unità didattica su “Circuiti elettrici” durante il secondo quadrimestre, con particolare attenzione a:

- La definizione di corrente elettrica;
- Prima e seconda legge di Ohm;
- Potenza elettrica;
- Resistenze in serie e parallelo.

In particolare le attività sono state organizzate nel seguente modo: gli argomenti sono stati proposti in un primo momento con lezioni frontali e partecipate, con il supporto di presentazioni digitali e video online; successivamente è stata proposta una esercitazione in classe in forma di test a risposta chiusa. Tale esercitazione (activity) costituisce la verifica di apprendimento delle attività CLIL.

4.5 Insegnamento trasversale di Educazione civica

Consultare la scheda disciplinare di Educazione Civica riportata negli allegati.

4.6 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento: attività nel triennio

Si riporta la relazione finale della Prof.ssa ROSELLI SANTINA.

RELAZIONE FINALE TUTOR SCOLASTICO

**PERCORSO PER LE COPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO
IN ATTUAZIONE DELLA LEGGE 107 DEL 2015 E LEGGE 145 DEL 2018**

CLASSE: 5BL

TITOLO DEL PERCORSO

“CURVATURA BIOMEDICA”

“PIANO NAZIONALE LAUREE SCIENTIFICHE”

“START ME UP – LUM ME UP TAKE ME UP”

E ORIENTAMENTO IN USCITA”

Annualità: A.S. 2021/2022 , 2022/2023, 2023/2024

1. BREVE DESCRIZIONE DEL PERCORSO

La classe, nel corso del secondo biennio e del quinto anno, ha svolto le attività di PCTO secondo I dettami della normativa vigente (Legge 13 luglio 2015, n.107 e successive integrazioni).

Il percorso formativo nel corso dei tre anni è stato sviluppato prevalentemente su due tematiche, a scelta degli alunni, aventi modalità e obiettivi differenti per ciascun gruppo di corsisti, fatta eccezione per le attività di orientamento in uscita.

Articolazione del percorso:

- Anno 2021 – 2022 - “Piano Nazionale Lauree Scientifiche ” e “Curvatura Biomedica”

A) - “Piano Nazionale Lauree Scientifiche”

Le attività previste dal percorso si sono svolte secondo Il calendario predisposto dal C.d.C. tenendo conto delle indicazioni del Dirigente Scolastico e del referente PCTO:

- data di inizio del percorso il 11.01.2022
- data termine attività formative il 30.05.2022.

La durata complessiva è stata di 30 ore di cui 10 di studio individuale.

B) - “Curvatura Biomedica”

Le attività previste dal percorso si sono svolte secondo Il calendario predisposto dal C.d.C. tenendo conto delle indicazioni del Dirigente Scolastico e del referente PCTO:

- data di inizio del percorso il 04.02.2022
- data termine attività formative il 03.05.2022;

La durata complessiva è stata di 26 ore.

- Anno 2022 – 2023 - “START ME UP – LUM ME UP – TAKE ME UP ” e “CURVATURA BIOMEDICA”

A) - “START ME UP – LUM ME UP – TAKE ME UP”

Le attività proposte dall'Università LUM, si sono svolte secondo Il calendario predisposto dalla stessa Università tenendo conto delle indicazioni del Dirigente Scolastico e del referente PCTO:

- data di inizio del percorso il 09.05.2023
- data termine attività formative il 30.05.2023.

La durata complessiva è stata di 15 ore di cui 5 ore a distanza.

B) - “CURVATURA BIOMEDICA”

Le attività previste dal percorso si sono svolte secondo Il calendario predisposto dai singoli Enti/Università e/o altro tenendo conto delle indicazioni del Dirigente Scolastico e del referente PCTO.

IL percorso si è svolto attraverso tre distinti progetti e precisamente:

B1) – “POCHI CENTIMETRI PER UNA VITA” – ADISCO SEZ. TER. Molfetta – OdV – (6 ore)

data di inizio del percorso il 10.11.2022

data termine attività formative il 30.11.2022

B2) – “LA DONAZIONE DEL SANGUE CORDONALE:RISORSA DA SFRUTTARE O SUPERFLUO DA ELIMINARE?” – ADISCO SEZ. TER. Molfetta – OdV – ROTARY CLUB (2 ore)

data del percorso il 01.12.2023

B3) - “PATOLOGIE E PREVENZIONE DEL SISTEMA RESPIRATORIO” – (4 ore)

data di inizio del percorso il 13.12.2022

data termine attività formative il 25.01.2023

B4) - “PREVENZIONE E CURA DAI MICROBI AL CANCRO” – Università LUM – (14 ore)

data di inizio del percorso il 28.04.2023

data termine attività formative il 26.05.2023

B5) - “ORIENTAMENTO PER IL NOSTRO FUTURO” – Hospice Universo Salute – Bisceglie – (5 ore)

data il 05.06.2023

La durata complessiva è stata di 31 ore.

- ANNO 2023 – 2024 – ORIENTAMENTO IN USCITA - “CURVATURA BIOMEDICA”

Nel corrente anno scolastico, l'attività di PTCO, si è basata sia sul completamento della “Curvatura Biomedica” sia su una serie di iniziative mirate prevalentemente all'Orientamento Universitario e all'Orientamento in uscita che ha visto coinvolti parte del gruppo classe a seconda delle proprie propensioni ed aspettative.

In particolare si è data la possibilità a tutti gli studenti di partecipare alle seguenti iniziative:

- “SALONE DELLO STUDENTE “ - BARI
- Incontro “FORZE ARMATE”
- Incontro “GUARDIA DI FINANZA”
- Incontro “E_CAMPUS”
- Incontro “ITS APULIA DIGITAL MAKER”
- Incontro con i rappresentanti del commando cittadino della GUARDIA DI FINANZA
- Incontro “FONDAZIONE A. CUCCOVILLO

Non sono mancate altre iniziative di incontri, conferenze, visite guidate ecc..

2. OBIETTIVI FORMATIVI E COMPETENZE

Gli obiettivi formativi individuati dal Consiglio di Classe sono da classificare in due macro categorie:

- Obiettivi tecnico-professionali
- Obiettivi trasversali.

Tutti gli obiettivi sono stati finalizzati al conseguimento di competenze spendibili nel mondo del lavoro o utilizzabili per il proseguimento degli studi.

Le competenze che sono state fornite durante tale percorso formativo sono così racchiuse nelle seguenti macro categorie:

- **COMPETENZE TECNICO-PRATICHE;**
- **COMPETENZE SOCIALI (COLLABORAZIONE E COMUNICAZIONE);**
- **COMPETENZE ORGANIZZATIVE E OPERATIVE;**
- **COMPETENZE INFORMATICHE;**
- **COMPETENZE TRASVERSALI FORMATIVE.**

3. AZIENDE O ENTI PARTNER

Il percorso formativo ha visto la collaborazione di numerose aziende ed enti del territorio che hanno collaborato al raggiungimento degli obiettivi formativi previsti e concordati.
La scelta effettuata dal C.d.C. è stata quella di far svolgere le attività formative in aziende dello stesso comune di residenza dello studente per ridurre sia le spese per il trasporto sia il disagio.

4. Elenco aziende partner

AZIENDA	SEDE	NUMERO DI ALUNNI OSPITATI
UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BARI "ALDO MORO" – DIPARTIMENTO DI ECONOMIA E FINANZA	BARI	11
UNIVERSITA' LUM - CASAMASSIMA	ISTITUTO SCOLASTICO	13
ADISCO SEZ. TER. MOLFETTA	ISTITUTO SCOLASTICO	16
ADISCO SEZ. TER. MOLFETTA – ODV – ROTARY CLUB	ISTITUTO SCOLASTICO	16
HOSPICE UNIVERSO SALUTE – BISCEGLIE	BISCEGLIE	16
UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BARI "ALDO MORO"	BARI	22
GRIMALDI LINES – "TRAVEL GAME"	BARCELLONA	14

5. DISTRIBUZIONE TRIENNALE DEL PERCORSO:

ANNUALITA' - a.s. 2021-2022 MODULI – ATTIVITA'	DAL	AL	N. ORE PREVISTE
ATTIVITÀ FORMATIVA DI ORIENTAMENTO IN ISTITUTO			26
SICUREZZA SUL LAVORO			12
ORGANIZZAZIONE AZIENDALE			30
FORMAZIONE TECNICA DI BASE			
ATTIVITÀ FORMATIVA IN AZIENDA: AFFIANCAMENTO E SUPPORTO ATTIVITÀ AZIENDALI			

ANNUALITA' - a.s. 2022-2023 MODULI – ATTIVITA'	DAL	AL	N. ORE PREVISTE
ATTIVITÀ FORMATIVA DI ORIENTAMENTO IN ISTITUTO			26
FORMAZIONE TECNICA DI BASE			15
ATTIVITÀ FORMATIVA IN AZIENDA AFFIANCAMENTO E SUPPORTO ATTIVITÀ AZIENDALI:			

ANNUALITA' - a.s. 2023-2024 MODULI – ATTIVITA'	DAL	AL	N. ORE PREVISTE
ATTIVITÀ FORMATIVA DI ORIENTAMENTO IN ISTITUTO:			20
ORIENTAMENTO UNIVERSITÀ			5
FORMAZIONE TECNICA DI BASE			8
ATTIVITÀ FORMATIVA IN AZIENDA AFFIANCAMENTO E SUPPORTO ATTIVITÀ AZIENDALI			16

6. RIEPILOGO MONTE ORE INDIVIDIALE:

ANALISI PRESENZE TOTALI									
ALUNNO	PRESE NZE FORM AZION E A SCUO LA A.S. 2021/2 2	PRESE NZE FORM AZIO NE AZIEN DA A.S. 2021/2 2	PRESE NZE FORM AZION E A SCUO LA A.S. 2022/2 3	PRESE NZE FORM AZION E AZIEN DA A.S. 2022/2 3	PRESE NZE FORM AZIO NE A SCUO LA A.S. 2023/2 4	PRESE NZE FORM AZION E AZIEN DALE A.S. 2023/24	TOT ALE PRE SEN ZE A SCU OLA TRIE NNI O	TOTAL E PRESE NZE IN AZIEN DA TRIEN NIO	TOTA LE ORE PCTO
omissis	43/45	//	15/15	//	40/46	//	98	//	98
omissis	37/41	//	24/31	//	20/46	//	81	//	81
omissis	41/45	//	96/100	//	38/46	//	175	//	175
omissis	38/41	//	31/31	//	38/46	//	107	//	107
omissis	43/45	//	15/15	//	21/46	//	79	//	79
omissis	40/45	//	15/15	//	38/46	//	93	//	93
omissis	38/41	//	26/31	//	28/46	//	92	//	92
omissis	84/84	//	15/15	//	20/46	//	119	//	119
omissis	38/41	//	31/31	//	21/46	//	90	//	90
omissis	84/84	//	10/15	//	20/46	//	114	//	114
omissis	39/41	//	26/31	//	36/46	//	101	//	101
omissis	37/41	//	22/31	//	18/46	//	77	//	77
omissis	41/45	//	15/15	//	13/46	//	69	//	69
omissis	34/41	//	26/31	//	18/46	//	78	//	78
omissis	43/45	//	15/15	//	33/46	//	91	//	91
omissis	40/41	//	26/31	//	36/46	//	102	//	102
omissis	38/41	//	26/31	//	40/46	//	104	//	104
omissis	33/41	//	31/31	//	33/46	//	97	//	97
omissis	41/41	//	22/31	//	38/46	//	101	//	101
omissis	39/45	//	15/15	//	21/46	//	75	//	75
omissis	34/41	//	26/31	//	33/46	//	93	//	93
omissis	41/41	//	31/31	//	42/46	//	114	//	114
omissis	37/41	//	31/31	//	42/46	//	110	//	110
omissis	43/45	//	15/15	//	36/46	//	94	//	94
omissis	43/45	//	15/15	//	38/46	//	96	//	96
omissis	33/45	//	10/15	//	25/46	//	68	//	68
omissis	41/41	//	29/31	//	36/46	//	106	//	106
omissis	41/45	//	15/15	//	34/46	//	90	//	90

7. VALUTAZIONE E CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE

La valutazione e la certificazione delle competenze, a cura del Consiglio di Classe, ha tenuto conto delle indicazioni fornite nelle varie fasi della formazione da:

- Tutor Aziendale;
- Tutor Scolastico;
- Esperti per la formazione obbligatoria;
- Valutazione complessiva per il progetto finale presentato;
- Valutazione complessiva del report di ciascun alunno;
- Indicazioni dei docenti del Consiglio di classe per la ricaduta della formazione nelle singole discipline.

Si precisa che per quanto riguarda la certificazione delle competenze, il consiglio di classe, seguendo le indicazioni della Dirigenza Scolastica ha provveduto a:

- Rilasciare attestato di frequenza del terzo anno con indicazione del monte ore svolto;
- Rilasciare attestato di frequenza del quarto anno con indicazione del monte ore svolto;
- Predisporre la certificazione finale delle competenze, redatta secondo il modello predisposto dall'Istituto che tiene conto delle indicazioni ministeriali e basato sul modello EUROPASS con riferimento alle EQF4, sottoscritta dal Dirigente Scolastico quale legale rappresentante dell'ente titolare della formazione e dal referente legale dell'azienda o ente ospitante; infine ciascuna certificazione è sottoscritta dal tutor aziendale e dal tutor scolastico.

I livelli di competenza conseguiti dagli studenti sono riassunti nella sottostante tabella:

LIVELLO	LIVELLO 2 (SUFFICIENTE)	LIVELLO 3 (BUONO)	LIVELLO 4 (OTTIMO)
N° ALUNNI	7	21	//
PERCENTUALE	25.00	75.00	//

8. VALUTAZIONE COMPLESSIVA DEL PERCORSO

Il percorso, sviluppato in tre anni scolastici, ha raggiunto pienamente gli obiettivi previsti. Il rapporto con le aziende e gli enti partner è stato proficuo e ha permesso agli alunni di sviluppare le competenze previste dal percorso acquisendo maggiore sicurezza personale unita a una più attenta conoscenza del territorio e delle sue capacità produttive.

Molte sono state le difficoltà organizzative che, comunque, sono state superate o arginate da una costante collaborazione della Dirigenza Scolastica e, soprattutto, del docente referente per l'Alternanza.

Il sottoscritto, al termine delle attività previste dal PCTO per il corrente a.s. e dei compiti indicati dall'incarico conferito, dichiara di aver svolto n° 25 ore extracurricolari.

Molfetta, 14 Maggio 2024

Tutor scolastico
Prof.ssa ROSELLI SANTINA

4.7 Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa

In aggiunta alle attività relative ai percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento già elencate nel precedente punto 4.6, nel corso del triennio, la classe ha partecipato alle seguenti attività:

- Progetto Certificazioni Linguistiche "Focus on Certifications" Cambridge B1e C1
- Progetto "Treno della Memoria"
- Progetto PON "Tutti in Scena : Il Teatro fa Scuola
- Progetto Voga
- Orientamento "Open Day"
- Attività Sportive Campionati Studenteschi
- Orientamento Consapevole dell'UniBa
- Orientamento Open Day dell'Esercito Italiano
- Conferenza sulla Cybersecurity del Dipartimento di Informatica di UniBa
- Circolo dei Lettori Incontro con l'Autore
- Conferenza Donne della Scienza
- Giornata Mondiale contro la Violenza sulle Donne
- altro

4.8 Iniziative ed esperienze extracurricolari

Riguardo l'elenco dettagliato, per ogni singolo studente, delle competenze relative alle attività professionali, culturali, artistiche e di pratiche musicali, sportive e di volontariato, svolte in ambito extra scolastico, si fa esplicito rimando al "Curriculum dello studente", allegato al Diploma e previsto dal Decreto 6 agosto 2020, n. 88, così come già indicato dall'art. 1, comma 30, Legge 13 luglio 2015, n. 107 e dall'art. 21, comma 2, D.lgs. 13 aprile 2017, n. 62.

5. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

5.1 Criteri di valutazione

La valutazione periodica e finale degli studenti è stata effettuata secondo i parametri tradizionali, con voto espresso in decimi e si è basata su:

- esiti delle prove di verifica, svolte in congruo numero;
- osservazione del lavoro scolastico in classe o a distanza e della partecipazione degli studenti durante le lezioni o le videolezioni;
- verifica dello svolgimento delle attività assegnate a casa.

La valutazione periodica e finale di ciascun alunno è stata formulata considerando i seguenti fattori:

- acquisizione dei contenuti ed eventuale rielaborazione personale dei medesimi;
- proprietà espressiva, pertinenza e logicità dell'esposizione;
- metodo di lavoro e capacità di rapportarsi ad una situazione problematica;
- livello di partenza, processo evolutivo e ritmi di apprendimento;
- autonomia e partecipazione.

La seguente tabella tassonomica, deliberata dal Collegio Docenti in sede di definizione del POF, indica l'equivalenza tra voto numerico espresso in sede di valutazione periodica/finale e livello di conoscenze ed abilità acquisite dall'alunno nella singola disciplina.

CONOSCENZE ED ABILITÀ	GIUDIZIO SINTETICO	VOTO
Nessuna conoscenza.	SCARSO	1-3
Conoscenza frammentaria e superficiale. Applicazione meccanica e stentata.	INSUFFICIENTE	4
Conoscenza non completa e non approfondita. Applicazione meccanica. Espressione comprensibile ma non appropriata.	MEDIOCRE	5
Conoscenza completa ma non approfondita. Applicazione appropriata ma elementare.	SUFFICIENTE	6
Conoscenza completa. Applicazione autonoma ma con qualche imprecisione. Espressione precisa ed adeguata che non denota elaborazione personale.	DISCRETO	7
Conoscenza completa ed articolata. Applicazione corretta e precisa in situazioni nuove e complesse. Espressione sintetica ed organizzazione appropriata.	BUONO	8
Conoscenza completa, molto approfondita ed integrata. Applicazione corretta e creativa. Esposizione precisa e personale con riferimento a ricerche autonome.	OTTIMO	9-10

Per quanto riguarda la valutazione delle singole prove di verifica, i criteri di valutazione adottati sono stati conformi a quelli definiti nell'ambito del POF e sono riepilogati nella griglia di seguito riportata.

Valutazione	Preparazione	Corrispondenza
Voto 1	Preparazione: Mancanza di verifica	L'alunno rifiuta di svolgere la prova di verifica e non risponde alle sollecitazioni offerte dall'insegnante.
Voto 2–3	Preparazione: Scarsa	Non conosce gli argomenti trattati. Delle sollecitazioni offerte e delle informazioni fornite durante la prova non sa servirsi o al più tenta risposte inadeguate e semplicistiche.
Voto 4	Preparazione: Insufficiente	Conosce in modo frammentario e molto superficiale gli argomenti proposti. Il linguaggio è stentato e il lessico usato non appropriato. Le risposte non sono pertinenti.
Voto 5	Preparazione: Mediocre	Conosce in modo frammentario e superficiale gli argomenti proposti e, pur avendo conseguito alcune abilità, non è in grado di utilizzarle in modo autonomo anche in compiti semplici. Il linguaggio è corretto, ma povero e la conoscenza dei termini specifici è scarsa. Anche all'acquisizione mnemonica va attribuita questa valutazione poiché quanto appreso non permane e non permette il raggiungimento di nessuna abilità.
Voto 6	Preparazione: Sufficiente	Conosce gli argomenti fondamentali senza approfondimento; non commette errori gravi nell'esecuzione di compiti semplici ma non è in grado di applicare le conoscenze acquisite in compiti complessi. Capacità di riutilizzare le conoscenze acquisite, ma solo in compiti semplici o con le indicazioni dell'insegnante. Uso appropriato dei termini specifici e costruzione corretta, anche se semplice, delle frasi.
Voto 7	Preparazione: Discreta	Conosce e comprende in modo analitico, non commette errori ma solo nel rielaborare. Capacità di collegare fra loro conoscenze acquisite in tempi diversi conducendo ragionamenti logici e autonomi.
Voto 8	Preparazione: Buona	La conoscenza degli argomenti è completa, arricchita anche con esempi e approfondimenti. Non commette né errori né imprecisioni. Sa organizzare le conoscenze in situazioni nuove. Riesce a fare collegamenti interdisciplinari se espressamente richiesti.
Voto 9	Preparazione: Ottima	Come nella valutazione precedente, ma con maggiore sicurezza e spontaneità nell'inserire nella prova tutte le conoscenze e le capacità acquisite anche nelle altre discipline. Ha una discreta capacità di astrazione.
Voto 10	Preparazione: Eccellente	Le abilità sono le stesse della valutazione precedente, ma l'alunno elabora, approfondisce e ricollega gli argomenti autonomamente, con originalità e personale apporto critico.

5.2 Criteri di attribuzione del credito scolastico

Il credito scolastico è attribuito in sede di scrutinio finale sulla base dei punteggi indicati nelle Tabelle di cui all'allegato A del Decreto Legislativo 13 aprile 2017, n. 62, di seguito riportate:

CLASSE TERZA		
BANDE DI OSCILLAZIONE (M = MEDIA VOTI)	CREDITO SCOLASTICO	
	PUNTEGGIO MINIMO	PUNTEGGIO MASSIMO
M = 6	7	8
$6 < M \leq 7$	8	9
$7 < M \leq 8$	9	10
$8 < M \leq 9$	10	11
$9 < M \leq 10$	11	12

CLASSE QUARTA		
BANDE DI OSCILLAZIONE (M = MEDIA VOTI)	CREDITO SCOLASTICO	
	PUNTEGGIO MINIMO	PUNTEGGIO MASSIMO
M = 6	8	9
$6 < M \leq 7$	9	10
$7 < M \leq 8$	10	11
$8 < M \leq 9$	11	12
$9 < M \leq 10$	12	13

CLASSE QUINTA		
BANDE DI OSCILLAZIONE (M = MEDIA VOTI)	CREDITO SCOLASTICO	
	PUNTEGGIO MINIMO	PUNTEGGIO MASSIMO
M < 6	7	8
M = 6	9	10
$6 < M \leq 7$	10	11
$7 < M \leq 8$	11	12
$8 < M \leq 9$	13	14
$9 < M \leq 10$	14	15

Il voto di comportamento concorre, nello stesso modo dei voti relativi a ciascuna disciplina o gruppo di discipline valutate con l'attribuzione di un unico voto secondo l'ordinamento vigente, alla determinazione della media M dei voti conseguiti in sede di scrutinio finale di ciascun anno scolastico.

Per ogni classe il credito scolastico, attribuito nell'ambito delle bande di oscillazione indicate dalle precedenti tabelle, viene espresso in numero intero.

Viene assegnato il punteggio massimo di credito relativo alla banda di oscillazione in cui si colloca la media M dei voti nei seguenti casi:

1. Con media M dei voti maggiore di 6 ($M > 6$), quando la parte decimale della media risulti maggiore o uguale di 0,5 (cioè $6,5 \leq M \leq 7$ oppure $7,5 \leq M \leq 8$ oppure $8,5 \leq M \leq 9$ oppure $9,5 \leq M \leq 10$).
2. Con media M dei voti minore di 6 ($M < 6$, solo per la classe quinta) o con media M dei voti esattamente uguale a 6 ($M = 6$) o con media M dei voti maggiore di 6 e la parte decimale della media minore di 0,5 (cioè $6 < M < 6,5$ oppure $7 < M < 7,5$ oppure $8 < M < 8,5$ oppure $9 < M < 9,5$), a condizione che siano riconosciuti almeno tre dei seguenti parametri:
 - a) interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo (riconosciuto dal Consiglio di

Classe in sede di scrutinio finale, previa opportuna verbalizzazione);

- b) partecipazione alle attività complementari ed integrative dell'istituto (ad esempio partecipazione a progetti PON o progetti POF, riconosciuto in presenza di attestato di partecipazione ad almeno il 75% della durata totale dell'attività);
- c) eventuali crediti formativi riconosciuti dal Consiglio di Classe;
- d) valutazione di "Ottimo" conseguita come giudizio dell'interesse e dell'impegno con il quale l'alunno ha seguito l'insegnamento della religione cattolica ovvero l'attività alternativa.

In tutti gli altri casi viene assegnato il punteggio minimo di credito relativo alla banda di oscillazione in cui si colloca la media M dei voti.

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

6. PROVE SCRITTE

6.1 Simulazioni della prima e della seconda prova scritta dell'Esame di Stato

In attuazione delle attività programmate dal Collegio Docenti, si sono svolte due simulazioni per ciascuna prova scritta.

Per la prima prova scritta sono state effettuate le seguenti simulazioni:

Data svolgimento	Tempo assegnato (min)
7 marzo 2024	300 min
09 maggio 2023	300 min

Per la seconda prova scritta sono state effettuate le seguenti simulazioni:

Data svolgimento	Tempo assegnato (min)
26 marzo 2023	300 min
20 maggio 2023	300 min

Le tracce delle simulazioni svolte sono allegate al presente documento.

Nelle pagine che seguono si riportano le griglie di valutazione utilizzate per la correzione delle prove.

6.2 Griglie di valutazione per la prima prova scritta dell'Esame di Stato

TIPOLOGIA A - INDICATORI GENERALI		
INDICATORI	DESCRITTORI DI LIVELLO	
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo Coesione e coerenza testuale	Struttura incoerente e non coesa	1
	Struttura globalmente organica	2
	Struttura chiara e ordinata	3
	Struttura efficace e ben organizzata	4
Ricchezza e padronanza lessicale Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Uso scorretto delle strutture morfosintattiche; lessico frequentemente improprio	1
	Uso poco articolato delle strutture sintattiche; lessico impreciso	2
	Uso globalmente corretto e articolato delle strutture sintattiche; lessico generalmente appropriato	3
	Forma espressiva fluida ed efficace; lessico ricco e appropriato	4
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Mancanza di conoscenze e informazioni	1
	Conoscenze lacunose e frammentarie; carenza di valutazioni	2
	Contenuti corretti e consapevolmente acquisiti; adeguata espressione di giudizi critici	3
	Acquisizione approfondita dei contenuti; autonoma espressione di giudizi critici	4
SUBTOTALE		/12
TIPOLOGIA A - INDICATORI SPECIFICI		
INDICATORI	DESCRITTORI DI LIVELLO	
Rispetto dei vincoli posti nella consegna Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Livello base non raggiunto	1
	Livello base	2
	Livello intermedio	3
	Livello avanzato	4
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica Interpretazione corretta e articolata del testo	Livello base non raggiunto	1
	Livello base	2
	Livello intermedio	3
	Livello avanzato	4
SUBTOTALE		/8
		TOTALE
		/20

TIPOLOGIA B - INDICATORI GENERALI		
INDICATORI	DESCRITTORI DI LIVELLO	
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo Coesione e coerenza testuale	Struttura incoerente e non coesa	1
	Struttura globalmente organica	2
	Struttura chiara e ordinata	3
	Struttura efficace e ben organizzata	4
Ricchezza e padronanza lessicale Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Uso scorretto delle strutture morfosintattiche; lessico frequentemente improprio	1
	Uso poco articolato delle strutture sintattiche; lessico impreciso	2
	Uso globalmente corretto e articolato delle strutture sintattiche; lessico generalmente appropriato	3
	Forma espressiva fluida ed efficace; lessico ricco e appropriato	4
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Mancanza di conoscenze e informazioni	1
	Conoscenze lacunose e frammentarie; carenza di valutazioni personali	2
	Contenuti corretti e consapevolmente acquisiti; adeguata espressione di giudizi critici	3
	Acquisizione approfondita dei contenuti; autonoma espressione di giudizi critici	4
SUBTOTALE		/12
TIPOLOGIA B - INDICATORI SPECIFICI		
INDICATORI	DESCRITTORI DI LIVELLO	
Indicazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Livello base non raggiunto	1
	Livello base	2
	Livello intermedio	3
	Livello avanzato	4
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Livello base non raggiunto	1
	Livello base	2
	Livello intermedio	3
	Livello avanzato	4
SUBTOTALE		/8
		TOTALE
		/20

TIPOLOGIA C - INDICATORI GENERALI		
INDICATORI	DESCRITTORI DI LIVELLO	
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo Coesione e coerenza testuale	Struttura incoerente e non coesa	1
	Struttura globalmente organica	2
	Struttura chiara e ordinata	3
	Struttura efficace e ben organizzata	4
Ricchezza e padronanza lessicale Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Uso scorretto delle strutture morfosintattiche; lessico frequentemente improprio	1
	Uso poco articolato delle strutture sintattiche; lessico impreciso	2
	Uso globalmente corretto e articolato delle strutture sintattiche; lessico generalmente appropriato	3
	Forma espressiva fluida ed efficace; lessico ricco e appropriato	4
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Mancanza di conoscenze e informazioni	1
	Conoscenze lacunose e frammentarie; carenza di valutazioni personali	2
	Contenuti corretti e acquisiti; adeguata espressione di giudizi critici	3
	Acquisizione approfondita dei contenuti; autonoma espressione di giudizi critici	4
SUBTOTALE		/12
TIPOLOGIA C - INDICATORI SPECIFICI		
INDICATORI	DESCRITTORI DI LIVELLO	
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	Livello base non raggiunto	1
	Livello base	2
	Livello intermedio	3
	Livello avanzato	4
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Livello base non raggiunto	1
	Livello base	2
	Livello intermedio	3
	Livello avanzato	4
SUBTOTALE		/8
		TOTALE /20

Griglia di valutazione per la prima prova scritta dell'Esame di Stato bis

TIPOLOGIA A - INDICATORI GENERALI		
INDICATORI	DESCRITTORI DI LIVELLO	
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo Coesione e coerenza testuale	Struttura incoerente e non coesa	3
	Struttura globalmente organica	4
	Struttura chiara e ordinata	5
	Struttura efficace e ben organizzata	6
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Mancanza di conoscenze e informazioni	3
	Conoscenze lacunose e frammentarie; carenza di valutazioni	4
	Contenuti corretti e consapevolmente acquisiti; adeguata espressione di giudizi critici	5
	Acquisizione approfondita dei contenuti; autonoma espressione di giudizi critici	6
SUBTOTALE		/12
TIPOLOGIA A - INDICATORI SPECIFICI		
INDICATORI	DESCRITTORI DI LIVELLO	
Rispetto dei vincoli posti nella consegna Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Livello base non raggiunto	1
	Livello base	2
	Livello intermedio	3
	Livello avanzato	4
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica Interpretazione corretta e articolata del testo	Livello base non raggiunto	1
	Livello base	2
	Livello intermedio	3
	Livello avanzato	4
SUBTOTALE		/8
		TOTALE
		/20

TIPOLOGIA B - INDICATORI GENERALI		
INDICATORI	DESCRITTORI DI LIVELLO	
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo Coesione e coerenza testuale	Struttura incoerente e non coesa	3
	Struttura globalmente organica	4
	Struttura chiara e ordinata	5
	Struttura efficace e ben organizzata	6
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Mancanza di conoscenze e informazioni	3
	Conoscenze lacunose e frammentarie; carenza di valutazioni personali	4
	Contenuti corretti e consapevolmente acquisiti; adeguata espressione di giudizi critici	5
	Acquisizione approfondita dei contenuti; autonoma espressione di giudizi critici	6
SUBTOTALE		/12
TIP. B - INDICATORI SPECIFICI		
INDICATORI	DESCRITTORI DI LIVELLO	
Indicazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Livello base non raggiunto	1
	Livello base	2
	Livello intermedio	3
	Livello avanzato	4
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Livello base non raggiunto	1
	Livello base	2
	Livello intermedio	3
	Livello avanzato	4
SUBTOTALE		/8
		TOTALE
		/20

TIPOLOGIA C - INDICATORI GENERALI		
INDICATORI	DESCRITTORI DI LIVELLO	
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo Coesione e coerenza testuale	Struttura incoerente e non coesa	3
	Struttura globalmente organica	4
	Struttura chiara e ordinata	5
	Struttura efficace e ben organizzata	6
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Mancanza di conoscenze e informazioni	3
	Conoscenze lacunose e frammentarie; carenza di valutazioni personali	4
	Contenuti corretti e acquisiti; adeguata espressione di giudizi critici	5
	Acquisizione approfondita dei contenuti; autonoma espressione di giudizi critici	6
SUBTOTALE		/12
TIPOLOGIA C - INDICATORI SPECIFICI		
INDICATORI	DESCRITTORI DI LIVELLO	
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	Livello base non raggiunto	1
	Livello base	2
	Livello intermedio	3
	Livello avanzato	4
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Livello base non raggiunto	1
	Livello base	2
	Livello intermedio	3
	Livello avanzato	4
SUBTOTALE		/8
		TOTALE
		/20

Di seguito si riporta la griglia di valutazione utilizzata per le simulazioni della seconda prova scritta dell'Esame di Stato.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA SCRITTA DI MATEMATICA - STUDENTE _____ CLASSE _____

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI	PROBLEMI		PUNTI	QUESTIONARIO											
			P ₁	P ₂		Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	Q ₅	Q ₆	Q ₇	Q ₈				
Comprendere Analizzare la situazione problematica, identificare i dati, interpretarli e formalizzarli in linguaggio matematico	Analizza e interpreta in modo completo e pertinente i concetti, le informazioni e le relazioni tra questi	4			4												
	Analizza e interpreta in modo parziale i concetti, le informazioni e le relazioni tra questi	2			2												
	Non comprende le richieste o le recepisce in maniera sbagliata non riuscendo a riconoscere i concetti chiave e le informazioni essenziali	1			1												
	Effettua collegamenti logici, individua strategie adeguate ed efficienti. Utilizza nel modo migliore i modelli noti e/o ne propone di nuovi	5			5												
	Sa individuare le strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate. Dimostra di conoscere le procedure consuete ma le utilizza commettendo qualche errore	4			4												
Individuare Mettere in campo strategie risolutive e scegliere la più adatta	Individua strategie risolutive non sempre adeguate e coerenti. Non conosce bene le procedure standard e commette errori	3			3												
	Non individua strategie risolutive o non ne individua di adeguate. Non conosce bene le procedure standard e commette numerosi errori	2			2												
	Sviluppa il processo risolutivo in modo analitico, completo, chiaro e corretto. Applica procedure e/o teoremi o regole in modo corretto e appropriato. Esegue i calcoli in modo accurato	7			7												
	Applica le strategie scelte in maniera corretta, pur con qualche imprecisione. Sviluppa il processo risolutivo quasi completamente. Applica procedure e/o teoremi o regole in modo quasi sempre corretto e appropriato. Commette qualche errore nei calcoli. La soluzione ottenuta è generalmente corretta e coerente con il problema	6			6												
	Applica le strategie scelte in maniera parziale e non sempre appropriata. Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto. Applica procedure e/o teoremi o regole in modo parzialmente corretto e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta è coerente solo in parte con il contesto del problema	5			5												
Sviluppare il processo risolutivo Risolvere 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 sviluppa il processo risolutivo o lo sviluppa in modo incompleto e/o errato. Non è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o regole o li applica in modo errato e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta non è coerente con il contesto del problema.	3			3												
	Argomenta in modo coerente, accurato e completo, utilizza il linguaggio matematico con ottima padronanza.	4			4												
	Argomenta in modo coerente ma incompleto, utilizza un linguaggio matematico per lo più appropriato ma non sempre rigoroso	3			3												
	Non argomenta o argomenta in modo errato, utilizza un linguaggio matematico non appropriato o molto impreciso	1			1												
		PUNTEGGIO P			PUNTI												

Tabella per la conversione del punteggio da centesimi a ventesimi

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

7. COLLOQUIO D'ESAME

7.1 Articolazione e modalità di svolgimento del colloquio d'esame

Ai sensi dell'art. 22, comma 1, dell' Ordinanza Ministeriale n. 55 del 22 marzo 2024, il colloquio d'esame è disciplinato dall'art. 17, comma 9, del d. lgs. 62/2017, e ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale della studentessa o dello studente (PECUP). Nello svolgimento dei colloqui la commissione d'esame tiene conto delle informazioni contenute nel Curriculum dello studente.

Nel corso del colloquio, il candidato dimostra:

- a) di aver acquisito i contenuti e i metodi propri delle singole discipline, di essere capace di utilizzare le conoscenze acquisite e di metterle in relazione tra loro per argomentare in maniera critica e personale, utilizzando anche la lingua straniera;
- b) di saper analizzare criticamente e correlare al percorso di studi seguito e al PECUP, mediante una breve relazione o un lavoro multimediale, le esperienze svolte nell'ambito dei PCTO o dell'apprendistato di primo livello, con riferimento al complesso del percorso effettuato, tenuto conto delle criticità determinate dall'emergenza pandemica;
- c) di aver maturato le competenze di Educazione civica come definite nel curriculum d'istituto e previste dalle attività declinate dal documento del consiglio di classe

Il colloquio si svolge a partire dall'analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla commissione/classe, attinente alle Indicazioni nazionali per i Licei e alle Linee guida per gli istituti tecnici e professionali. Il materiale è costituito da un testo, un documento, un'esperienza, un progetto, un problema.

La commissione/classe provvede alla predisposizione e all'assegnazione dei materiali all'inizio di ogni giornata di colloquio, prima del loro avvio, per i relativi candidati. Il materiale è finalizzato a favorire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare.

7.2 Griglia di valutazione del colloquio

La valutazione del colloquio è effettuata attraverso la griglia nazionale predisposta dal Ministero dell'istruzione (Allegato A dell'Ordinanza Ministeriale n. 55 del 22 marzo 2024).

La griglia presenta cinque indicatori che si riferiscono alle conoscenze e alle capacità da accertare; ciascun indicatore è declinato in cinque descrittori, corrispondenti ad altrettanti livelli relativi al grado di acquisizione e possesso di conoscenze e capacità e per ognuno dei quali è prevista una banda di voto:

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



Firmato digitalmente da
VALDITARA GIUSEPPE
C=IT
O=MINISTERO
DELL'ISTRUZIONE E DEL
MERITO

7.3 Simulazione del colloquio d'esame

È stata programmata una simulazione del Colloquio dell'Esame di Stato il giorno 6 giugno 2024.

La commissione sarà costituita dai docenti interni nominati commissari d'esame.

- ITALIANO – FISICA – SCIENZE NATURALI (Commissari Interni)
- INGLESE – FILOSOFIA – MATEMATICA (Docenti interni per le discipline affidate a commissari esterni)

Svolgerà la funzione di Presidente il docente commissario interno titolare della disciplina oggetto di 2^a prova scritta.

La prova sarà svolta, per un solo candidato della classe, secondo tutte le modalità previste dall'articolo 22 dell'Ordinanza Ministeriale n. 55 del 22 marzo 2024.

7.4 Nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline

Di seguito sono indicati i nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline.

NODI CONCETTUALI CARATTERIZZANTI LE DIVERSE DISCIPLINE	
1	Il tempo
2	Crisi e cambiamento
3	La natura
4	Le relazioni
5	Il linguaggio

8. APPROVAZIONE DEL DOCUMENTO

Il Consiglio della Classe: 5^a Sezione: B

Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate

riunito nella seduta del: 13 maggio 2023

APPROVA ALL'UNANIMITÀ IL PRESENTE DOCUMENTO IN OGNI SUA PARTE

Disciplina	Docente	Firma approvazione Documento del Consiglio di Classe
Lingua e Letteratura Italiana - Storia	DE GENNARO LOREDANA	Loredana de Gennaro
Lingua e Cultura Inglese	BONVINO ANNA	Anna Bonvino
Filosofia	la MASTRA DANIELA	Daniela la Mastro
Matematica	ROSELLI SANTINA	Santina Roselli
Informatica	CAPUTI GIUSEPPE	Giuseppe Caputi
Fisica	CIOCIA GIUSEPPE	Giuseppe Ciochia
Scienze Naturali	GRAZIOSO GIUSEPPE	Giuseppe Grazioso
Disegno e Storia dell'Arte	CAPUTO ANGELANTONIO	Angelo Caputo
Scienze Motorie e Sportive	DE PINTO FULVIO GIUSEPPE	Fulvio de Pinto
Religione Cattolica o Attività Alternative	DE PINTO ROSANNA	Rosanna de Pinto
Educazione Civica	DE GIOIA MARIA	Maria de Gioia

IL DIRIGENTE SCOLASTICO PROF. LUIGI MELPIGNANO _____