



I.I.S.S. "G. FERRARIS" - MOLFETTA
Prot. 0004466 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. DL
Liceo Scientifico
Opzione Scienze Applicate

Anno Scolastico 2023/2024



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

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



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

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



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

4.6 -Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (ex ASL): 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

ALLEGATI:

SCHEDE DISCIPLINARI

TRACCE DELLE SIMULAZIONI DELLA PRIMA E DELLA SECONDA PROVA SCRITTA



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



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

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.



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

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.



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

- 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.



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

- 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;



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

- 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.



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

2.4 Quadro orario settimanale

DISCIPLINE DELPIANO 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 (*) In compresenza con altra disciplina o trasversale alle diverse discipline	1*	1*	1*
<i>Totale</i>	30	30	30



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

3. DESCRIZIONE DELLA CLASSE

3.1 Composizione docenti consiglio di classe

Docente	Disciplina
ANNAMARIA PUGLIESE	Lingua e letteratura italiana - Storia
DEL VESCOVO FRANCESCO	Lingua e cultura straniera(inglese)
ANNA DICANIO	Filosofia
VISAGGI CARMELA	Matematica
COSIMO FARINOLA	Informatica
FRANCESCA DI NISO	Fisica
NICOLA GIANCASPRO	Scienze Naturali
ANGELANTONIO CAPUTO	Disegno e Storia Dell'Arte
ANTONIO MANCINI	Scienze motorie e sportive
ROSANNA DE PINTO	Religione cattolica o attività alternative
IGNAZIO MINERVINI	Educazione Civica



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

3.2 Continuità docenti nel triennio

Disciplina	Terza classe	Quarta classe	Quinta classe
Lingua e letteratura italiana	PUGLIESE ANNAMRIA	PUGLIESE ANNAMARIA	PUGLIESE ANNAMARIA
Lingua e cultura straniera (inglese)	DEL VESCOVO FRANCESCO	DEL VESCOVO FRANCESCO	DEL VESCOVO FRANCESCO
Storia	PUGLIESE ANNAMARIA	PUGLIESE ANNAMARIA	PUGLIESE ANNAMARIA
Filosofia	LAMASTRA DANIELA VITUCCI ALESSANDRA MARINUZZI TERESA	MARCOTRIGIANO TERESA	DICANIO ANNA
Matematica	VISAGGI CARMELA	VISAGGI CARMELA	VISAGGI CARMELA
Informatica	FARINOLA COSIMO	FARINOLA COSIMO	FARINOLA COSIMO
Fisica	DI NISO FRANCESCA	DI NISO FRANCESCA	DI NISO FRANCESCA
Scienze Naturali	GIANCASPRO NICOLA	GIANCASPRO NICOLA	GIANCASPRO NICOLA
Disegno e Storia Dell'Arte	CAPUTO ANGELANTONIO	CAPUTO ANGELANTONIO	CAPUTO ANGELANTONIO
Scienze motorie e sportive	ANDRIANI EMILIO	MANCINI ANTONIO	MANCINI ANTONIO
Religione cattolica o attività alternative	DE BARI GAETANO	DE PINTO ROSANNA	DE PINTO ROSANNA
Educazione Civica	MINERVINI	MINERVINI	MINERVINI



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

	IGNAZIO	IGNAZIO	IGNAZIO
--	---------	---------	---------



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

3.3 Elenco degli alunni della classe

[omissis]



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

3.4 Descrizione della classe

La classe 5DL è formata da 23 alunni (di cui 12 ragazze); la sola variazione della composizione del gruppo classe ha riguardato l'inizio del terzo anno, quando è stata aggregata un'alunna proveniente da altra sezione dello stesso istituto. I rapporti interpersonali tra gli studenti sono stati sempre molto buoni e l'atteggiamento nei confronti dei docenti è stato di totale apertura e disponibilità all'ascolto. Il comportamento della classe è stato costantemente corretto e rispettoso delle regole. L'assiduità nell'impegno e la vivacità dell'interesse al dialogo educativo hanno caratterizzato il comportamento della maggior parte degli alunni che, man mano, nel corso del quinquennio, sono stati guidati a costruirsi un metodo di lavoro sempre più autonomo e improntato ad una rielaborazione più personale e critica di quanto appreso. Tale capacità di rielaborazione, come è ovvio, è maturata a diversi livelli nei singoli allievi. Il comportamento tenuto dalla classe durante le attività svolte in DaD a causa dell'emergenza pandemica nel finale del primo anno (marzo 2019 - giugno 2019) e per l'intero secondo anno (settembre 2019– giugno 2020) è stato esemplare, caratterizzato da un forte senso di responsabilità e partecipazione, che ha consentito ai docenti di sviluppare le tematiche programmate e, probabilmente, di attenuare le ricadute sul piano formativo che una scuola non in presenza inevitabilmente produce. Tutti gli alunni hanno realizzato un rilevante progresso sul piano formativo rispetto alla situazione di partenza e di crescita e ampliamento di interessi e orizzonti rispetto all'estrazione socio-culturale di provenienza. Al termine del percorso compiuto, la classe presenta la seguente connotazione in termini di livello di profitto conseguito:

- un gruppo numeroso è formato da alunni dotati di ottime capacità logico critiche che, grazie ad un impegno continuo, hanno raggiunto risultati eccellenti;
- quasi la totalità della parte restante della classe, grazie alla perseveranza nell'impegno, ha raggiunto una preparazione complessiva di livello soddisfacente in tutte le discipline;
- esiguo è il numero di casi di alunni che, a causa di lacune pregresse, metodo di lavoro non sempre organizzato e proficuo, hanno conseguito una preparazione piuttosto scolastica con limitato approccio critico.

Per il conseguimento degli obiettivi didattici, il gruppo docente ha lavorato con unità d'intenti e nella condivisione dell'impostazione educativa. Nell'arco del triennio la sua composizione è stata abbastanza stabile, eccezion fatta per la disciplina di Filosofia, che ha subito numerosi avvicendamenti. Il Consiglio di Classe ha sempre cercato di guidare gli alunni attraverso un dialogo educativo continuo e aperto alla maturazione della personalità, all'acquisizione di un'autonomia di giudizio e alla conseguente capacità di cogliere i molteplici messaggi afferenti la realtà storica e sociale in cui viviamo.



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

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 straniera (inglese)	Storia	Filosofia	Matematica	Informatica	Fisica	Scienze Naturali	Disegno e Storia Dell'Arte	Scienze motorie e sportive	Religione cattolica o attività 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		
Didattica laboratoriale / Aule disciplinari		X				X						
Problem solving	X	X		X	X	X	X	X		X	X	



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

Project Based Learning												
Cooperative learning				X						X		X
Peer education										X		
Flipped classroom				X								
Debate		X										X



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

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:

Metodologie/Materie	Lingua e letteratura italiana	Lingua e cultura straniera (inglese)	Storia	Filosofia	Matematica	Informatica	Fisica	Scienze Naturali	Disegno e Storia Dell'Arte	Scienze motorie e sportive	Religione cattolica o attività alternative	Educazione Civica
Libri di testo	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X
Dispense						X		X				X
LIM	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X
Videoproiettore												
Personal computer				X					X			
Tablet / Smartphone				X			X	X	X			
Cuffie / Casse audio												



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

Attrezzature dei laboratori						X		X		X		
Attrezzature sportive										X		
Biblioteca												

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 straniera (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	
Scritta: con elaborazione di testi, riassunti, relazioni	X								X			X
Scritta: con elaborazione di traduzioni												
Scritta: con esercizi e/o problemi		X			X	X	X					
Scritta: strutturata con domande a risposta singola e/o multipla		X				X	X	X				
Grafica: con sviluppo di elaborati secondo precise indicazioni									X			



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

Pratica: con esecuzione di prestazioni secondo specifiche procedure						X				X		
Orale: con trattazione di uno o più argomenti	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X
Orale: con risoluzione di problemi o svolgimento di esercizi					X	X	X					

4.4 CLIL: attività e modalità insegnamento

5. Docente: Prof. Nicola Giancaspro

ARGOMENTO: *BIOTECHNOLOGY AND RECOMBINANT DNA*

Testi di riferimento: Biochemistry and biotechnology (Sadava, Craig Heller, Orians, Purves, Hillis)
Editore Zanichelli

Il consiglio di classe della 5DL, dopo ampia discussione, ha deciso di far intraprendere il percorso di studio con metodologia CLIL nella disciplina "Scienze naturali". Gli argomenti trattati provengono dalle biotecnologie moderne. In particolar modo sono stati spiegati l'uso degli enzimi di restrizione, la clonazione di un gene, la tecnica della PCR ormai usata in campo forense per scoprire i colpevoli di un reato.

Il lavoro svolto è stato il più possibile adattato ai ritmi di apprendimento degli studenti, cercando da un lato di adeguarsi alle esigenze degli alunni, senza rendere il loro lavoro oltremodo impegnativo, dall'altro di non rallentare troppo e ulteriormente lo svolgimento di quanto programmato.

La tematica in oggetto si è avvalsa di materiale fotostatico con relative esercitazioni di vario tipo. Le attività svolte hanno riguardato i seguenti argomenti:

- Restriction Enzymes and DNA Ligase
- Gene Cloning
- The Polymerase Chain Reaction (PCR)



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

5.1 Insegnamento trasversale di Educazione civica

Il curriculum di Educazione Civica mira alla formazione di cittadini responsabili e partecipi alla vita civica e sociale dei cittadini, si propone di favorire negli alunni una coscienza civica e civile basata sulla consapevolezza che la libertà personale si realizza nell’adempimento dei propri doveri, nella conoscenza e nell’esercizio dei propri diritti, nel rispetto dei diritti altrui e delle regole che governano la convivenza civile in generale e la vita scolastica in particolare.

Le Linee Guida, adottate in applicazione della legge 20 agosto 2019, n. 92 recante “Introduzione dell’insegnamento scolastico dell’educazione civica”, hanno lo scopo di favorire, da parte delle Istituzioni scolastiche, una corretta attuazione dell’innovazione normativa la quale implica, ai sensi dell’articolo 3, una revisione dei curricoli di istituto per adeguarli alle nuove disposizioni. La Legge, 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.

Le lezioni sono state svolte in regime di compresenza con il docente di Storia, 1 h a settimana, per un ammontare complessivo di 33h (comprendente di lezioni frontali e partecipazioni a incontri e conferenze) ed hanno avuto lo scopo di creare spunti di riflessione su argomenti storico-giuridici che si sono via via intrecciati con la programmazione curricolare di storia, attraverso lezioni frontali dialogate, presentazioni .ppt, video, mappe.



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

Per la valutazione si è tenuto conto della situazione di partenza ed è stata valutata l'attenzione durante le lezioni, l'impegno dimostrato, la conoscenza dei contenuti, l'acquisizione delle competenze specifiche, la partecipazione alla vita scolastica, la disponibilità al dialogo, il grado di accettazione e di rispetto per il pensiero altrui e l'attitudine a compiere raffronti mono e pluridisciplinari.



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

5.2 Percorsi per le competenze trasversali e l’orientamento (ex ASL): attività nel triennio

TITOLO: “SALUTE CON ENERGIA”

1. BREVE DESCRIZIONE DEL PERCORSO:

Le disposizioni contenute nella legge 107 del 13/07/2015 “Riforma del Sistema Nazionale di Istruzione e Formazione, hanno dato impulso all’obiettivo di ampliare la collaborazione tra il percorso formativo della scuola ed il mondo universitario.

La progettazione del percorso di alternanza si sviluppa all’interno del PTOF e del curriculum dell’indirizzo “Liceo Scientifico opzione scienze applicate”. Considerate le aspettative degli studenti, valutate le opportunità del mondo del lavoro e delle professioni, individuate le professionalità interne ed esterne per l’attuazione del percorso di ASL, è stato elaborato il progetto: “Salute con Energia”. Completata la diffusione del percorso nelle sue articolazioni presso le famiglie e gli stessi studenti con la firma del patto formativo, all’inizio del triennio otto allievi della classe hanno scelto un percorso sanitario sociale aderendo alla curvatura biomedica, mentre gli altri quindici si sono iscritti sulla piattaforma Edison Scuola per intraprendere un percorso di formazione che avrebbe portato loro ad acquisire una forte sensibilizzazione per un uso corretto e consapevole dell’Energia secondo le linee dettate dall’Agenda 2030. Tali attività sono state ovviamente precedute dalla partecipazione obbligatoria ed on-line ad incontri sulla formazione personale in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro. Purtroppo al quarto anno di scuola, il secondo del PCTO, è venuta meno la convenzione della classe con la piattaforma Edison Scuola, sia per l’improvviso fine mandato, ad ottobre, del referente, senza che il sottoscritto sia stato opportunamente avvisato, sia per la comparsa di problemi tecnici che impedivano l’accesso con le proprie credenziali ai quindici alunni che erano riusciti a completare le prime 10 h di PCTO l’anno precedente. D’accordo con il Tutor del Liceo abbiamo convenuto di abbandonare questa strada e di cercare in altri campi il modo per far guadagnare agli stessi allievi le ore previste dalla legge 107. Così è proseguito, già dal terzo anno scolastico, il primo del PCTO, la trattazione del progetto School4Life promosso da Elis ad altre 11 aziende, progetto che si occupa di combattere la dispersione scolastica. Relatore del progetto l’anno scorso è stato il dr. Scarabino dell’Unicredit di Andria. Gli otto alunni aderenti alla curvatura biomedica hanno consolidato le proprie conoscenze partecipando ad incontri sui temi della salute diretti da medici della provincia o da professori della LUM. Nell’ambito dei dettami dell’Agenda 2030 la classe ha visitato due mostre organizzate dal Teatro Margherita di Bari nella stagione invernale. Il percorso nel terzo anno del PCTO, oltre a presentare nuove conferenze nell’ambito della curvatura biomedica, estese talvolta alla classe intera, è stato integrato da una pluralità di stimoli derivanti da incontri di orientamento da parte di Università pubbliche e private, da organizzazioni promotrici del mondo del lavoro e da Enti Militari quali Esercito e Guardia di Finanza.



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

1. 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.

2. 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.

3. Elenco aziende partner

AZIENDA	SEDE	NUMERO DI ALUNNI OSPITATI
TEATRO MARGHERITA	BARI	23
UNIVERSITA' ALDO MORO	BARI	23
UNIVERSO SALUTE- OPERA DON UVA	BISCEGLIE	8

4. DISTRIBUZIONE TRIENNALE DEL PERCORSO:



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

ANNUALITA' - a.s. 2021-2022 MODULI – ATTIVITA'	N. ORE EFFETTUATE
ATTIVITÀ FORMATIVA DI ORIENTAMENTO IN ISTITUTO: SICUREZZA SUL LAVORO ORGANIZZAZIONE AZIENDALE FORMAZIONE TECNICA DI BASE	60
ATTIVITÀ FORMATIVA IN AZIENDA: AFFIANCAMENTO E SUPPORTO ATTIVITÀ AZIENDALI	0

ANNUALITA' - a.s. 2022-2023 MODULI – ATTIVITA'	N. ORE EFFETTUATE
ATTIVITÀ FORMATIVA DI ORIENTAMENTO IN ISTITUTO: FORMAZIONE TECNICA DI BASE	44
ATTIVITÀ FORMATIVA IN AZIENDA: AFFIANCAMENTO E SUPPORTO ATTIVITÀ AZIENDALI:	17

ANNUALITA' - a.s. 2023-2024 MODULI – ATTIVITA'	N. ORE EFFETTUATE
ATTIVITÀ FORMATIVA DI ORIENTAMENTO IN ISTITUTO: ORIENTAMENTO AL LAVORO ORIENTAMENTO UNIVERSITÀ FORMAZIONE TECNICA DI BASE	59
ATTIVITÀ FORMATIVA IN AZIENDA: AFFIANCAMENTO E SUPPORTO ATTIVITÀ AZIENDALI	7

5. RIEPILOGO MONTE ORE INDIVIDUALE:

ANALISI PRESENZE TOTALI									
ALUNNO	PRESENZE FORMAZIONE A SCUOL A.A.S. 2021/22	PRESENZE FORMAZIONE AZIEND A.A.S. 2021/22	PRESENZE FORMAZIONE A SCUOL A.A.S. 2022/23	PRESENZE FORMAZIONE AZIEND A.A.S. 2022/23	PRESENZE FORMAZIONE A SCUOL A.A.S. 2023/24	PRESENZE FORMAZIONE AZIEND A.A.S. 2023/24	TOTALI PRESENZE A SCUOL LA TRIEN	TOTALI PRESENZE IN AZIEN DA TRIEN	TOTALE ORE PCTO



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

							NIO	NIO	
[omis sis]	48	0	38	17	57	7	143	24	167
[omis sis]	50	0	42	17	59	7	151	24	175
[omis sis]	34	0	17	12	49	7	100	19	119
[omis sis]	32	0	17	12	51	7	100	19	119
[omis sis]	32	0	17	6	44	5	93	11	104
[omis sis]	34	0	17	12	51	7	102	19	121
[omis sis]	50	0	42	17	54	7	146	24	170
[omis sis]	32	0	17	6	49	5	98	11	109
[omis sis]	34	0	17	12	51	7	102	19	121
[omis sis]	48	0	44	17	57	7	149	24	173
[omis sis]	48	0	42	17	53	7	143	24	167
[omis sis]	42	0	39	17	53	7	134	24	158
[omis sis]	34	0	17	12	41	7	92	19	111
[omis sis]	34	0	17	12	44	5	95	17	112
[omis sis]	34	0	17	12	51	7	102	19	121
[omis sis]	34	0	17	12	51	7	102	19	121
[omis sis]	44	0	42	17	50	7	136	24	160
[omis sis]	34	0	17	12	51	7	102	19	121



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

[omis sis]	34	0	17	12	49	7	100	19	119
[omis sis]	32	0	17	12	47	7	96	19	115
[omis sis]	48	0	42	11	54	7	144	18	162
[omis sis]	28	0	17	12	48	7	93	19	112
[omis sis]	32	0	17	12	51	7	100	19	119

6. 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	///	///	23



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

PERCENTUALE	////	////	100
-------------	------	------	-----

7. 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 d 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° 16 ore extracurricolari.

Molfetta, 30 aprile 2024
scolastico:

Il docente tutor

prof.: Nicola Giancaspro

5.3 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:

ATTIVITA'	DESCRIZIONE	NUMERO ALUNNI
Progetto continuità (Orientamento in ingresso) (A.S. 2023-2024)	Progetto di continuità (peer teaching) con gli studenti delle classi terze delle scuole secondarie di primo grado di Molfetta e dei paesi limitrofi.	17



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

Treno della Memoria (A.S. 2023-2024)	L'attività, partendo dalla conoscenza storica della Shoah, che contribuisce alla formazione globale dell'uomo e del cittadino, fornisce la possibilità di vivere un'esperienza collettiva e formativa unica. Si tratta di un percorso educativo e culturale, ossia un circuito di cittadinanza attiva in cui gli studenti partecipanti, attraverso la conoscenza storica, ragionano sulla vera risposta sociale e civile da dare alle guerre e ai conflitti e, pertanto, costruiscono una nuova cittadinanza fondata sulla memoria e sulle testimonianze del passato, quindi, sull'impegno nel presente, riconoscendo le tracce dell'odio e dell'indifferenza, affinché ciò che è stato non debba più ripetersi.	2
Progetto Salvemini (A.S. 2021-2024)	L'obiettivo del progetto è quello di sviluppare negli alunni una coscienza critica rispetto al concetto di euro-peismo in evoluzione dal manifesto di Ventotene ad oggi, facendo conoscere alle nuove generazioni il messaggio salveminiiano attualizzandolo.	1
PNRR – Percorsi di potenziamento delle competenze di base, di motivazione e accompagnamento (A.S. 2023-2024)	Attività formativa in favore degli studenti che mostrano particolari fragilità nelle discipline di studio, a rischio di abbandono o che abbiano interrotto la frequenza scolastica, che prevede l'erogazione di percorsi di potenziamento delle competenze di base, di motivazione e ri-motivazione e di accompagnamento ad una maggiore capacità di attenzione e impegno.	4
Olimpiadi di informatica individuali (A.S. 2021-2022)	Competizione di informatica a livello provinciale	1
Progetto: “Focus on Certifications” PET// FIRST CAM-BRIDGE B1-B2-C1 (A.S. 2021-2024)	L'I.I.S.S. “G. Ferraris”, attento ai bisogni formativi dei propri studenti ha sempre cercato di fornire loro solide conoscenze e competenze comunicative in lingua inglese, nell'ottica di una più consapevole dimensione europea. Il progetto FOCUS ON CERTIFICATION ha l'obiettivo di fornire le competenze linguistiche necessarie al conseguimento delle certificazioni Cambridge PET/FIRST. Il progetto si propone come finalità di potenziare le competenze pragmatico-comunicative nell'apprendimento della lingua inglese, di migliorare la qualità della motivazione allo studio della lingua e rendere gli allievi consapevoli del suo valore strumentale, anche in ambito professionale.	8



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

ICDL (Standard e Full) (A.S. 2021-2024)	Corso di preparazione alla certificazione IDCL. Il nostro Istituto si segnala come centro per l’acquisizione della certificazione ICDL. ICDL è una sigla con la quale si indica, per brevità, la International Computer Driving Licence, uno standard internazionale per la certificazione delle competenze digitali di uso del computer.	1
Olimpiadi di Matematica (A.S. 2021-2024)	Partecipazione alle Olimpiadi di Matematica. L’Unione Matematica Italiana progetta e organizza le Olimpiadi della Matematica, manifestazione rivolta agli studenti degli Istituti di Istruzione Secondaria Superiore, su incarico del M.I.U.R.	2
Olimpiadi di Chimica (A.S. 2022-2024)	Partecipazione alle Olimpiadi della Chimica. L’Unione Chimica Italiana progetta e organizza le Olimpiadi della Chimica, manifestazione rivolta agli studenti degli Istituti di Istruzione Secondaria Superiore, su incarico del M.I.U.R.	2
Progetto “Cammino di Santiago” (A.S. 2022-2023)	Il Cammino di Santiago attraversa il territorio spagnolo, accompagnando il pellegrino antico e moderno attraverso la varietà paesaggistica che caratterizza la regione galiziana. Il progetto si propone di valorizzare il Cammino di Santiago, evidenziando sostenendo e trasmettendo peculiarità paesaggistiche, artistiche e culturali alle giovani generazioni, affinché possano divenire protagonisti attivi della vita culturale del proprio territorio, in un’ottica di crescita umana e valorizzazione delle diversità culturali per contribuire a promuovere il dialogo interculturale, e lo sviluppo economico del territorio, fondato sul principio di utilizzo sostenibile delle risorse.	1
PON “Le rotte dei pellegrini sulla Via Francigena del Sud” (A.S. 2022-2023)	La proposta didattica, prevede la percorrenza di un tratto dell’ antica e prestigiosa “Via Francigena del Sud”, in barca a vela e a piedi e ha come obiettivo il miglioramento del livello di socializzazione e la riduzione dello stress e dell’ansia attraverso il movimento.	3
PON “Lo Sport per la mente” (A.S. 2022-2023)	La proposta didattica prevede di fornire agli studenti un approccio al gioco del bridge, definito dalla FIGB vero e proprio sport della mente.	9



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

PON “#LaLetter@tur@ da Facebook a Spotify” (A.S. 2021-2022)	Il laboratorio intende favorire lo studio della letteratura e dei classici con approccio trasversale per generi letterari e temi, a partire da quelli più vicini al mondo emozionale degli studenti.	1
PON “Have fun with English two” (A.S. 2022-2023)	Progetto PON che mira all’acquisizione di una maggiore competenza linguistica sia orale che scritta attraverso gli incontri con il/la docente esperto.	3
PON “Radio Ferraris” (A.S. 2022-2023)	Il progetto si propone di realizzare una Web Radio con un approccio ludico.	1
Pon “Il fantastico mondo del coding” (A.S. 2021-2022)	Il progetto ha lo scopo di introdurre il pensiero computazionale in classe attraverso il coding, usando solo attività intuitive e divertenti da proporre direttamente agli alunni. Promuovere lo sviluppo delle competenze digitali degli alunni utilizzando Robot programmabili e Pc.	13
PON “Rispettiamo l'ambiente per essere i cittadini del Futuro” (A.S. 2021-2022)	Il progetto vuole formare una consapevole cittadinanza attiva promuovendo comportamenti compatibili alle attuali sfide ambientali.	1
PON “Una ri-partenza sostenibile sulla Via Francigena del Sud” (A.S. 2021-2022)	L'attività progettuale si propone di coinvolgere gli studenti nella tutela e promozione della Via Francigena del Sud, per dare un contributo attivo alla ripartenza del Paese.	1
CINEMA - CITTADELLA DEGLI ARTISTI (Molfetta) – POLITEAMA (Bisceglie) (A.S.2021-2024)	“Bamp Cinema” “Ti mangio il cuore” “Tra due mondi” “Io, capitano” “La zona di interesse” “Blade runner”	23
MOSTRE TEATRO MARGHERITA – Bari (A.S.2022-2023)	“Real body experience” “Planet or plastic”	23
PROGETTO LETTURA (A.S. 2022-2024)	“Circolo dei lettori”: Incontri con l’autore	7
TRAVEL GAME BARCELLONA (A.S.2023-2024)	Viaggio di istruzione	23
PON DI FISICA “Le chiavi della competenza scientifica 2” (A.S. 2021-2022)		8
PON TEATRO “Dal Testo in scena” (A.S. 2023-2024)		2
PON TEATRO “Ferraris sul palco” (A.S. 2023-2024)		1
PLS DI STATISTICA (A.S. 2022-2023)		1
TEATRO PETRUZZELLI – Bari (A.S.2021-2024)		23



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

ERASMUS +Youth Exchange "Start up spark" (A.S. 2023-204)	2
CORSO AUTOCAD, ICDL 2D (A.S. 2021-2022)	1
PON METEODIDATTICA (A.S. 2021-203)	3
SCHOOLBUSTERS, Area medico-scientifica 5 (A.S. 2023-2024)	23
ORIENTAMENTO CONSAPEVOLE/ Uniba (A.S. 2023-2024)	23
ITS Apulian Digital Maker (A.S. 2023-2024)	23
ITS Cuccovillo/Bari (A.S. 2023-2024)	23
Avis (A.S. 2023-2024)	23
ADISCO (A.S. 2023-2024)	23
GUARDIA DI FINANZA (A.S. 2023-2024)	23
ESERCITO (A.S. 2023-2024)	23
SALONE DELLO STUDENTE (A.S. 2023-2024)	21

5.4 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.



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

6 VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

6.4 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



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

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
Voto1	Preparazione: mancanza di verifica	L'alunno rifiuta di svolgere la prova di verifica e non risponde alle sollecitazioni offerte dall'insegnante.
Voto2-3	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.
Voto4	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.
Voto5	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.
Voto6	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.
Voto7	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.
Voto8	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.



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

Voto9	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.
Voto10	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.

Per la valutazione dell'insegnamento di Educazione Civica, si fa esplicito rimando alla tabella di valutazione allegata con la scheda disciplinare della materia.

6.5 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



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

$9 < M \leq 10$	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);



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

- 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.



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

7 PROVE SCRITTE

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

Ai sensi delle disposizioni della circolare interna n. 301 del 8 febbraio 2023 e 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)
07/03/2024	300
09/05/2024	300

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

Data svolgimento	Tempo assegnato (min)
26/03/2024	300
20/05/2024	300

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.



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

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

Di seguito si riportano le griglie di valutazione utilizzate per le simulazioni della prima prova scritta dell'Esame di Stato.

Indicatori generali comuni alle tipologie A,B,C

Indicatori generali per la valutazione degli elaborati (max 12pt)	Descrittori di livello	Punti
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Struttura incoerente e non coesa	1
	Struttura globalmente organica	2
	Struttura chiara e ordinata	3
Coesione e coerenza testuale	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



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

Indicatori specifici – Tipologia A: analisi del testo

Indicatori specifici per la valutazione degli elaborati TIPOLOGIA A (max 8pt)	Descrittori di livello	Punti
Rispetto dei vincoli nella consegna	Livello di base non raggiunto	1
	Livello di base	2
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Livello intermedio	3
	Livello avanzato	4
Puntualità nell'analisi lessicale sintattica, stilistica e retorica	Livello di base non raggiunto	1
	Livello di base	2
	Livello intermedio	3
Interpretazione corretta e articolata del testo	Livello avanzato	4
TOTALE PUNTEGGIO INDICATORI GENERALI		/12
TOTALE PUNTEGGIO INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A		/8
TOTALE PUNTEGGIO PROVA (VENTESIMI)		/20

Indicatori specifici – Tipologia B: analisi e produzione di un testo argomentativo

Indicatori specifici per la valutazione degli elaborati TIPOLOGIA B (max 8 pt)	Descrittori di livello	Punti
Indicazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Livello di base non raggiunto	1
	Livello di base	2
	Livello intermedio	3
	Livello avanzato	4
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Livello di base non raggiunto	1
	Livello di base	2



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

Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Livello intermedio	3
	Livello avanzato	4
TOTALE PUNTEGGIO INDICATORI GENERALI		/12
TOTALE PUNTEGGIO INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B		/8
TOTALE PUNTEGGIO PROVA (VENTESIMI)		/20

Indicatori specifici – Tipologia C: riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo inerente tematiche di attualità

Indicatori specifici per la valutazione degli elaborati TIPOLOGIA C (max 8 pt)	Descrittori di livello	Punti
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	Livello di base non raggiunto	1
	Livello di base	2
	Livello intermedio	3
	Livello avanzato	4
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Livello di base non raggiunto	1
	Livello di base	2
	Livello intermedio	3
	Livello avanzato	4
TOTALE PUNTEGGIO INDICATORI GENERALI		/12
TOTALE PUNTEGGIO INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C		/8
TOTALE PUNTEGGIO PROVA (VENTESIMI)		/20



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



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

7.6 Griglia di valutazione per la seconda prova scritta dell’Esame di Stato

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

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNT I	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								
Individuare Mettere in campo strategie risolutive e scegliere la più adatta	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								
	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								
Sviluppare il processo risolutivo Risolvere in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari	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	6			6								



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

	soluzione ottenuta è generalmente corretta e coerente con il problema												
	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								
	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								
Argomentare Commentare e giustificare la scelta della strategia applicata, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati	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	...							...
PUNTEGGIO MEDIO QUESITI M			/4										
PUNTEGGIO FINALE (P+M)/2			/20										



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

8 COLLOQUIO D'ESAME

8.4 Articolazione e modalità di svolgimento del colloquio d'esame

Ai sensi dell'art. 22, comma 1, dell'O.M. 22 marzo 2024, n. 55, 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 nodì concettuali caratterizzanti le diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare.



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

8.5 Griglia di valutazione del colloquio

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

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:

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				



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

8.6 Simulazione del colloquio d'esame

È stata programmata una simulazione del Colloquio dell'Esame di Stato da svolgersi GIOVEDÌ 06 GIUGNO 2024, dalle h. 11.20 alle 12.10. Per l'individuazione dei documenti di avvio del colloquio, il consiglio di classe ha individuato i docenti Carmela Visaggi e Annamaria Pugliese, rispettivamente delle discipline di matematica e italiano/storia.

Le tematiche riguarderanno i due nodi concettuali di RELAZIONI e LINGUAGGIO.

La commissione sarà costituita dai docenti interni nominati commissari d'esame. La prova sarà svolta, per un solo candidato della classe, secondo tutte le modalità previste dall'articolo 22 dell'O.M. 22 marzo 2024, n. 55.



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

8.7 Nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline

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

NODI CONCETTUALI CARATTERIZZANTI LE DIVERSE DISCIPLINE	
1	CRISI E CAMBIAMENTO
2	NATURA
3	LINGUAGGIO
4	TEMPO
5	RELAZIONI



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

9 APPROVAZIONE DEL DOCUMENTO

Il Consiglio della Classe: 5[^]

Sezione: DL

Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate

riunito nella seduta del: 14-05-2023

APPROVA ALL'UNANIMITÀ IL PRESENTE DOCUMENTO IN OGNI SUA PARTE

Docente	Firma approvazione Documento del Consiglio di Classe
PUGLIESE ANNAMARIA	
VISAGGI CARMELA	
DELVESCOVO FRANCESCO	
DICANIO ANNA	
CAPUTO ANGELO ANTONIO	
FARINOLA COSIMO	
DI NISO FRANCESCA	
DE PINTO ROSANNA	
GIANCASPRO NICOLA	
MANCINI ANTONIO	
MINERVINI IGNAZIO	

Il Dirigente Scolastico (Prof. Luigi Melpignano) _____

Pag.



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

SCHEDA INFORMATIVA DISCIPLINARE

DISCIPLINA: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

ANNO SCOLASTICO: 2023/24

CLASSE: 5DL

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

NUMERO DI ORE SETTIMANALI DELLA DISCIPLINA: 4

LIBRO DI TESTO IN ADOZIONE: Autori: Baldi, Giusso, Razetti, Zaccaria Titolo: La letteratura ieri, oggi, domani Editore: Paravia (Pearson)

DOCENTE: Prof.ssa Annamaria Pugliese

1. LINEE GENERALI E COMPETENZE (INDICAZIONI NAZIONALI PER IL LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE)

Lingua

La lingua italiana rappresenta un bene culturale nazionale, un elemento essenziale dell'identità di ogni studente e il preliminare mezzo di accesso alla conoscenza: la dimensione linguistica si trova infatti al crocevia fra le competenze comunicative, logico argomentative e culturali declinate dal Profilo educativo, culturale e professionale comune a tutti i percorsi liceali.

Al termine del percorso liceale lo studente padroneggia la lingua italiana: è in grado di esprimersi, in forma scritta e orale, con chiarezza e proprietà, variando - a seconda dei diversi contesti e scopi - l'uso personale della lingua; di compiere operazioni fondamentali, quali riassumere e parafrasare un testo dato, organizzare e motivare un ragionamento; di illustrare e interpretare in termini essenziali un fenomeno storico, culturale, scientifico.

L'osservazione sistematica delle strutture linguistiche consente allo studente di affrontare testi anche complessi, presenti in situazioni di studio o di lavoro. A questo scopo si serve anche di strumenti forniti da una riflessione metalinguistica basata sul ragionamento circa le funzioni dei diversi livelli (ortografico, interpuntivo, morfosintattico, lessicale-semantico, testuale) nella costruzione ordinata del discorso.

Ha inoltre una complessiva coscienza della storicità della lingua italiana, maturata attraverso la lettura fin dal biennio di alcuni testi letterari distanti nel tempo, e approfondita poi da elementi di storia della lingua, delle sue caratteristiche sociolinguistiche e della presenza dei dialetti, nel quadro complessivo dell'Italia odierna, caratterizzato dalle varietà d'uso dell'italiano stesso.

Letteratura



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

Il gusto per la lettura resta un obiettivo primario dell'intero percorso di istruzione, da non compromettere attraverso una indebita e astratta insistenza sulle griglie interpretative e sugli spetti metodologici, la cui acquisizione avverrà progressivamente lungo l'intero quinquennio, sempre a contatto con i testi e con i problemi concretamente sollevati dalla loro esegesi. A descrivere il panorama letterario saranno altri autori e testi, oltre a quelli esplicitamente menzionati, scelti in autonomia dal docente, in ragione dei percorsi che riterrà più proficuo mettere in particolare rilievo e della specificità dei singoli indirizzi liceali.

Al termine del percorso lo studente ha compreso il valore intrinseco della lettura, come risposta a un autonomo interesse e come fonte di paragone con altro da sé e di ampliamento dell'esperienza del mondo; ha inoltre acquisito stabile familiarità con la letteratura, con i suoi strumenti espressivi e con il metodo che essa richiede. È in grado di riconoscere l'interdipendenza fra le esperienze che vengono rappresentate (i temi, i sensi espliciti e impliciti, gli archetipi e le forme simboliche) nei testi e i modi della rappresentazione (l'uso estetico e retorico delle forme letterarie e la loro capacità di contribuire al senso).

Lo studente acquisisce un metodo specifico di lavoro, impadronendosi via via degli strumenti indispensabili per l'interpretazione dei testi: l'analisi linguistica, stilistica, retorica; l'intertestualità e la relazione fra temi e generi letterari; l'incidenza della stratificazione di letture diverse nel tempo. Ha potuto osservare il processo creativo dell'opera letteraria, che spesso si compie attraverso stadi diversi di elaborazione. Nel corso del quinquennio matura un'autonoma capacità di interpretare e commentare testi in prosa e in versi, di porre loro domande personali e paragonare esperienze distanti con esperienze presenti nell'oggi.

Lo studente ha inoltre una chiara cognizione del percorso storico della letteratura italiana dalle Origini ai nostri giorni: coglie la dimensione storica intesa come riferimento a un dato contesto; l'incidenza degli autori sul linguaggio e sulla codificazione letteraria (nel senso sia della continuità sia della rottura); il nesso con le domande storicamente presenti nelle diverse epoche. Ha approfondito poi la relazione fra letteratura ed altre espressioni culturali, anche grazie all'apporto sistematico delle altre discipline che si presentano sull'asse del tempo (storia, storia dell'arte, storia della filosofia). Ha una adeguata idea dei rapporti con le letterature di altri Paesi, affiancando la lettura di autori italiani a letture di autori stranieri, da concordare eventualmente con i docenti di Lingua e cultura straniera, e degli scambi reciproci fra la letteratura e le altre arti.

Ha compiuto letture dirette dei testi (opere intere o porzioni significative di esse, in edizioni filologicamente corrette), ha preso familiarità con le caratteristiche della nostra lingua letteraria, formatasi in epoca antica con l'apparire delle opere di autori di primaria importanza, soprattutto di Dante. Ha una conoscenza consistente della Commedia dantesca, della quale ha colto il valore artistico e il significato per il costituirsi dell'intera cultura italiana. Nell'arco della storia letteraria italiana ha individuato i movimenti culturali, gli autori di maggiore importanza e le opere di cui si è avvertita una ricorrente presenza nel tempo, e ha colto altresì la coesistenza, accanto alla produzione in italiano, della produzione in dialetto.

La lettura di testi di valore letterario ha consentito allo studente un arricchimento anche linguistico, in particolare l'ampliamento del patrimonio lessicale e semantico, la capacità di adattare la sintassi alla costruzione del significato e di adeguare il registro e il tono ai diversi temi, l'attenzione all'efficacia stilistica, che sono presupposto della competenza di scrittura.



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

2. OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (INDICAZIONI NAZIONALI PER IL LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE)

Lingua

Nel secondo biennio e nell'anno finale lo studente consolida e sviluppa le proprie conoscenze e competenze linguistiche in tutte le occasioni adatte a riflettere ulteriormente sulla ricchezza e la flessibilità della lingua, considerata in una grande varietà di testi proposti allo studio.

L'affinamento delle competenze di comprensione e produzione sarà perseguito sistematicamente, in collaborazione con le altre discipline che utilizzano testi, sia per lo studio e per la comprensione sia per la produzione (relazioni, verifiche scritte ecc.). In questa prospettiva, si avrà particolare riguardo al possesso dei lessici disciplinari, con particolare attenzione ai termini che passano dalle lingue speciali alla lingua comune o che sono dotati di diverse accezioni nei diversi ambiti di uso.

Lo studente analizzerà i testi letterari anche sotto il profilo linguistico, praticando la spiegazione letterale per rilevare le peculiarità del lessico, della semantica e della sintassi e, nei testi poetici, l'incidenza del linguaggio figurato e della metrica. Essi, pur restando al centro dell'attenzione, andranno affiancati da testi di altro tipo, evidenziandone volta a volta i tratti peculiari; nella prosa saggistica, ad esempio, si metteranno in evidenza le tecniche dell'argomentazione.

Nella prospettiva storica della lingua si metteranno in luce la decisiva codificazione cinquecentesca, la fortuna dell'italiano in Europa soprattutto in epoca rinascimentale, l'importanza della coscienza linguistica nelle generazioni del Risorgimento, la progressiva diffusione dell'italiano parlato nella comunità nazionale dall'Unità ad oggi. Saranno segnalate le tendenze evolutive più recenti per quanto riguarda la semplificazione delle strutture sintattiche, la coniazione di composti e derivati, l'accoglienza e il calco di dialettalismi e forestierismi.

Letteratura

In ragione delle risonanze novecentesche della sua opera e, insieme, della complessità della sua posizione nella letteratura europea del XIX secolo, Leopardi sarà studiato all'inizio dell'ultimo anno. Sempre facendo ricorso ad una reale programmazione multidisciplinare, il disegno storico, che andrà dall'Unità d'Italia ad oggi, prevede che lo studente sia in grado di comprendere la relazione del sistema letterario (generi, temi, stili, rapporto con il pubblico, nuovi mezzi espressivi) da un lato con il corso degli eventi che hanno modificato via via l'assetto sociale e politico italiano e dall'altro lato con i fenomeni che contrassegnano più generalmente la modernità e la postmodernità, osservate in un panorama sufficientemente ampio, europeo ed extraeuropeo.

Al centro del percorso saranno gli autori e i testi che più hanno marcato l'innovazione profonda delle forme e dei generi, prodottasi nel passaggio cruciale fra Ottocento e Novecento, segnando le strade lungo le quali la poesia e la prosa ridefiniranno i propri statuti nel corso del XX secolo. Da questo profilo, le vicende della lirica, meno che mai riducibili ai confini nazionali, non potranno che muovere da Baudelaire e dalla ricezione italiana della stagione simbolista europea che da quello s'inaugura. L'incidenza lungo tutto il Novecento delle voci di Pascoli e d'Annunzio ne rende imprescindibile lo studio; così come, sul versante della narrativa, la rappresentazione del “vero” in Verga e la scomposizione delle forme del romanzo in



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

Pirandello e Svevo costituiscono altrettanti momenti non eludibili del costituirsi della “tradizione del Novecento”.

Dentro il secolo XX e fino alle soglie dell’attuale, il percorso della poesia, che esordirà con le esperienze decisive di Ungaretti, Saba e Montale, contemplerà un’adeguata conoscenza di testi scelti tra quelli di autori della lirica coeva e successiva (per esempio Rebora, Campana, Luzi, Sereni, Caproni, Zanzotto, ...). Il percorso della narrativa, dalla stagione neorealistica ad oggi, comprenderà letture da autori significativi come Gadda, Fenoglio, Calvino, P. Levi e potrà essere integrato da altri autori (per esempio Pavese, Pasolini, Morante, Meneghello...).

Raccomandabile infine la lettura di pagine della migliore prosa saggistica, giornalistica e memorialistica.



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

3. MAPPA DELLE COMPETENZE DEL TRIENNIO

MAPPA delle COMPETENZE del TRIENNIO del LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE - "Rita Levi Montalcini" MOLFETTA LINGUA E LETTERATURA ITALIANA			
AREA GENERALE		AREA DISCIPLINARE	
AREA METODO LOGICA	M3	IT5	Cogliere le relazioni interdisciplinari (Storia, Storia dell'Arte, Filosofia, Lingue e Letterature straniere, Religione, Scienze Naturali)
AREA LOGICO ARGOMEN- TATIVA	LA1	IT2	Esprimersi correttamente in forma scritta e orale, utilizzando le strutture sintattiche e il lessico in modo appropriato a seconda degli scopi comunicativi
	LA3	IT1	Comprendere le informazioni principali di un testo articolato e sintetizzarle in modo ordinato, formulare ipotesi e verificarne la validità
AREA LINGUISTICO COMUNICATIVA	LC1	IT2	Esprimersi correttamente in forma scritta e orale, utilizzando le strutture sintattiche e il lessico in modo appropriato a seconda degli scopi comunicativi
	LC2	IT1	Comprendere le informazioni principali di un testo articolato e sintetizzarle in modo ordinato, formulare ipotesi e verificarne la validità
		IT3	Cogliere il valore intrinseco della Letteratura, al fine di padroneggiare i suoi strumenti espressivi e le relative modalità di analisi
	LC3	IT2	Esprimersi correttamente in forma scritta e orale, utilizzando le strutture sintattiche e il lessico in modo appropriato a seconda degli scopi comunicativi
	LC5	IT5	Cogliere le relazioni interdisciplinari (Storia, Storia dell'Arte, Filosofia, Lingue e Letterature straniere, Religione, Scienze Naturali)
AREA STORICO UMANISTICA	LC6	IT6	Saper consultare, estrapolare dati e informazioni da testi multimediali, internet, computer, enciclopedie multimediali, materiali audiovisivi
	SU4	IT3	Cogliere il valore intrinseco della Letteratura, al fine di padroneggiare i suoi strumenti espressivi e le relative modalità di analisi
	SU5	IT5	Cogliere le relazioni interdisciplinari (Storia, Storia dell'Arte, Filosofia, Lingue e Letterature straniere, Religione, Scienze Naturali)
AREA SCIENZE APPLICATE	SU8	IT4	Cogliere il percorso storico della Letteratura Italiana in riferimento ai vari contesti culturali
	SA7	IT4	Cogliere il percorso storico della Letteratura Italiana in riferimento ai vari contesti culturali
		IT5	Cogliere le relazioni interdisciplinari (Storia, Storia dell'Arte, Filosofia, Lingue e Letterature straniere, Religione, Scienze Naturali)



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

4. METODOLOGIE DIDATTICHE, STRUMENTI DIDATTICI E DI VERIFICA, CRITERI DI VALUTAZIONE

Con riferimento alle modalità di svolgimento dell'attività didattica, per quanto riguarda:

- metodologie di lavoro
- strumenti didattici
- tipologie di verifica
- criteri di valutazione

si fa esplicito rimando a quanto già specificato nel documento del 15 maggio.

5. RISULTATI DI APPRENDIMENTO CONSEGUITI

Gli alunni hanno raggiunto le seguenti competenze:

Abilità

1. Saper contestualizzare storicamente un autore e le sue opere.
2. Saper confrontare la sua poetica con i movimenti culturali del tempo.
3. Comprendere l'intreccio tra la biografia di un autore, le fasi della sua poetica e la stesura delle sue opere.
4. Saper individuare le fasi evolutive e le persistenze o le variazioni tematiche e formali nell'opera di un autore.
5. Saper porre in relazione opere e intenzioni di poetica.
6. Saper individuare gli influssi di un autore sulla produzione di altri autori.
7. Saper usare i principali strumenti di analisi di un testo.

Competenze

1. Comprendere un testo complesso, valutarlo e rielaborarlo in modo coerente, utilizzando correttamente le principali strutture morfosintattiche.
2. Comprendere nei dettagli un testo complesso, riconoscere le diverse tipologie testuali e la funzione linguistica prevalente.
3. Produrre testi articolati con opinioni personali supportate da capacità argomentative, lessico appropriato e adeguato agli scopi comunicativi.
4. Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico

Livelli di conoscenza raggiunti

La classe nel suo complesso appare caratterizzata da vivacità intellettuale e voglia di cogliere tutte le occasioni di apprendimento. La maggior parte degli allievi, infatti, è disponibile al dialogo educativo, interessata ad elevare il proprio livello culturale, assidua nello svolgimento delle consegne scolastiche, e pronta a confrontarsi sia con i docenti che con i compagni.



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

A conclusione di questo percorso di studi, risulta che un ampio numero di allievi possiede una preparazione solida, ottime capacità logico-espressive e un metodo di studio efficace. Soltanto un'esigua fascia di allievi palesano ancora incertezze nell'esposizione e nel metodo di studio.

6. PROGRAMMA SVOLTO

1. L'età postunitaria

- Le strutture politiche, economiche e sociali
- Le ideologie
- Le istituzioni culturali
- Gli intellettuali
 - Scrittori europei nell'età del Naturalismo
 - Il Naturalismo francese
 - Gustave Flaubert
 - Il grigiore della provincia e il sogno della metropoli (da Madame Bovary)
 - Edmond e Jules de Goncourt
 - Un manifesto del Naturalismo
 - Emile Zola
 - L'alcol inonda Parigi (da L'Assommoir)
 - Giovanni Verga
 - La vita
 - I romanzi preveristi
 - La svolta verista
 - Poetica e tecnica narrativa del Verga verista
 - Impersonalità e “regressione” (da L'amante di Gramigna, prefazione)
 - L'ideologia verghiana
 - Il verismo di Verga e il naturalismo zoliano
 - ❖ Da Primavera
 - Nedda
 - ❖ Da Vita dei campi
 - Fantasticheria
 - Rosso Malpelo
 - La lupa
 - Il ciclo dei Vinti
 - I “vinti” e la “fiumana del progresso” (da I Malavoglia, prefazione)
 - ❖ Da I Malavoglia
 - Il mondo arcaico e l'irruzione della storia



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

- La conclusione del romanzo: l’addio al mondo pre-moderno
 - ❖ Da Le Novelle Rusticane, Per le vie e Cavalleria rusticana
 - La roba (da Novelle rusticane)
 - ❖ Da Il Mastro-don Gesualdo
 - La morte di Mastro-don Gesualdo
 - L. Franchetti, S. Sonnino
 - Il lavoro dei fanciulli nelle miniere siciliane (da Inchiesta in Sicilia)
2. Il Decadentismo
- La visione del mondo decadente
 - La poetica del Decadentismo
 - Temi e miti della letteratura decadente
 - Decadentismo e Romanticismo
 - Decadentismo e Naturalismo
 - Decadentismo e Novecento
 - Baudelaire, al confine tra Romanticismo e Decadentismo
 - Il trionfo della poesia simbolista
 - Le tendenze del romanzo decadente
 - Charles Baudelaire
 - Corrispondenze (da I fiori del male)
 - L’albatro (da I fiori del male)
 - Gabriele d’Annunzio
 - La vita
 - L’estetismo e la sua crisi
 - Il conte Andrea Sperelli (da Il piacere)
 - I romanzi del superuomo
 - Il programma politico del superuomo (da Le vergini delle rocce)
 - Le Laudi
 - ❖ Da Alcyone
 - La pioggia nel pineto
 - Giovanni Pascoli
 - La vita
 - La visione del mondo
 - La poetica
 - L’ideologia politica
 - I temi della poesia
 - Le soluzioni formali



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

❖ Da Myricae

- Arano
- X Agosto
- L'assiuolo
- Temporale
- Novembre

❖ Da I Canti di Castelvechio

- Il gelsomino notturno

3. Il primo Novecento

- Ideologie e nuova mentalità
 - La stagione delle avanguardie
 - I futuristi: Filippo Tommaso Marinetti
 - Manifesto del Futurismo
 - Manifesto tecnico della letteratura futurista
 - Italo Svevo
 - La vita
 - La cultura di Svevo
 - Il primo romanzo: Una vita
 - ❖ Da Senilità
 - Il ritratto dell'inetto
 - ❖ Da La coscienza di Zeno
 - Il fumo
 - La profezia di un'apocalisse cosmica
 - Luigi Pirandello
 - La vita
 - La visione del mondo
 - La poetica
 - Un'arte che scompone il reale (da L'Umorismo)
 - Le poesie e le novelle
 - Ciàula scopre la luna (da Novelle per un anno)
 - Il treno ha fischiato (da Novelle per un anno)
 - I romanzi
 - ❖ Da Il fu Mattia Pascal
 - Lo “strappo nel cielo di carta” e la “lanterninosofia”
 - “Non saprei proprio dire ch'io mi sia”
 - ❖ Da Quaderni di Serafino Gubbio operatore



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

- “Viva la macchina che meccanizza la vita!”
 - ❖ Da Uno, nessuno e centomila
- “Nessun nome”
 - Gli esordi teatrali e il periodo grottesco
 - Il “teatro nel teatro”
 - ❖ Da Sei personaggi in cerca d'autore
 - La rappresentazione teatrale tradisce il personaggio
- 4. La poesia tra le due guerre: l'Ermetismo
 - Giuseppe Ungaretti
 - La vita e la produzione poetica. Scelte formali e sviluppi tematici.
 - L'incontro con l'opera: L'allegria
 - ❖ Da L'allegria
 - Fratelli
 - Veglia
 - Commiato
 - Eugenio Montale
 - La vita e la produzione poetica. Scelte formali e sviluppi tematici.
 - Incontro con l'opera: Ossi di seppia.
 - ❖ Da Ossi di seppia
 - Non chiederci la parola
 - Merigiare pallido e assorto
 - Spesso il male di vivere ho incontrato
 - Italo Calvino
 - La vita
 - Il primo Calvino tra Neorealismo e componente fantastica
 - Il secondo Calvino: la “sfida al labirinto”
 - ❖ Da Il sentiero dei nidi di ragno
 - Fiaba e storia
 - ❖ Da Il barone rampante
 - Il Barone e la vita sociale: distacco e partecipazione
 - ❖ Da Se una notte d'inverno un viaggiatore
 - La Letteratura: realtà e finzione

Firma docente: Annamaria *PUGLIESE*



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

SCHEDA INFORMATIVA DISCIPLINARE

DISCIPLINA: STORIA

ANNO SCOLASTICO: 2023/24

CLASSE: 5DL

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

NUMERO DI ORE SETTIMANALI DELLA DISCIPLINA: 2

LIBRO DI TESTO IN ADOZIONE: Autore/i Marco Fossati - Giorgio Luppi - Emilio Zanette SPAZIO

PUBBLICO VOL.3 Pearson Editore

DOCENTE: Prof.ssa Annamaria Pugliese

7. LINEE GENERALI E COMPETENZE (INDICAZIONI NAZIONALI PER IL LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE)

Al termine del percorso liceale lo studente conosce i principali eventi e le trasformazioni di lungo periodo della storia dell'Europa e dell'Italia, dall'antichità ai giorni nostri, nel quadro della storia globale del mondo; usa in maniera appropriata il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina; sa leggere e valutare le diverse fonti; guarda alla storia come a una dimensione significativa per comprendere, attraverso la discussione critica e il confronto fra una varietà di prospettive e interpretazioni, le radici del presente.

Il punto di partenza sarà la sottolineatura della dimensione temporale di ogni evento e la capacità di collocarlo nella giusta successione cronologica, in quanto insegnare storia è proporre lo svolgimento di eventi correlati fra loro secondo il tempo. D'altro canto non va trascurata la seconda dimensione della storia,

Pag.



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

cioè lo spazio. La storia comporta infatti una dimensione geografica; e la geografia umana, a sua volta, necessita di coordinate temporali.

Le due dimensioni spazio-temporali devono far parte integrante dell'apprendimento della disciplina.

Avvalendosi del lessico di base della disciplina, lo studente rielabora ed espone i temi trattati in modo articolato e attento alle loro relazioni, coglie gli elementi di affinità-continuità e diversità-discontinuità fra civiltà diverse, si orienta sui concetti generali relativi alle istituzioni statali, ai sistemi politici e giuridici, ai tipi di società, alla produzione artistica e culturale. A tal proposito uno spazio adeguato dovrà essere riservato al tema della cittadinanza e della Costituzione repubblicana, in modo che, al termine del quinquennio liceale, lo studente conosca bene i fondamenti del nostro ordinamento costituzionale, quali esplicitazioni valoriali delle esperienze storicamente rilevanti del nostro popolo, anche in rapporto e confronto con altri documenti fondamentali (solo per citare qualche esempio, dalla Magna Charta Libertatum alla Dichiarazione d'indipendenza degli Stati Uniti d'America, dalla Dichiarazione dei diritti dell'uomo e del cittadino alla Dichiarazione universale dei diritti umani), maturando altresì, anche in relazione con le attività svolte dalle istituzioni scolastiche, le necessarie competenze per una vita civile attiva e responsabile.

È utile ed auspicabile rivolgere l'attenzione alle civiltà diverse da quella occidentale per tutto l'arco del percorso, dedicando opportuno spazio, per fare qualche esempio, alla civiltà indiana al tempo delle conquiste di Alessandro Magno; alla civiltà cinese al tempo dell'impero romano; alle culture americane precolombiane; ai paesi extraeuropei conquistati dal colonialismo europeo tra Sette e Ottocento, per arrivare alla conoscenza del quadro complessivo delle relazioni tra le diverse civiltà nel Novecento. Una particolare attenzione sarà dedicata all'approfondimento di particolari nuclei tematici propri dei diversi percorsi liceali.

Pur senza nulla togliere al quadro complessivo di riferimento, uno spazio adeguato potrà essere riservato ad attività che portino a valutare diversi tipi di fonti, a leggere documenti storici o confrontare diverse tesi interpretative: ciò al fine di comprendere i modi attraverso cui gli studiosi costruiscono il racconto della storia, la varietà delle fonti adoperate, il succedersi e il contrapporsi di interpretazioni diverse. Lo studente maturerà inoltre un metodo di studio conforme all'oggetto indagato, che lo metta in grado di sintetizzare e schematizzare un testo espositivo di natura storica, cogliendo i nodi salienti dell'interpretazione, dell'esposizione e i significati specifici del lessico disciplinare. Attenzione, altresì, dovrà essere dedicata alla verifica frequente dell'esposizione orale, della quale in particolare sarà auspicabile sorvegliare la precisione nel collocare gli eventi secondo le corrette coordinate spazio-temporali, la coerenza del discorso e la padronanza terminologica.

8. OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (INDICAZIONI NAZIONALI PER IL LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE)

L'ultimo anno è dedicato allo studio dell'epoca contemporanea, dall'analisi delle premesse della I guerra mondiale fino ai giorni nostri. Da un punto di vista metodologico, ferma restando l'opportunità che lo studente conosca e sappia discutere criticamente anche i principali eventi contemporanei, è tuttavia necessario che ciò avvenga nella chiara consapevolezza della differenza che sussiste tra storia e cronaca, tra



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

eventi sui quali esiste una storiografia consolidata e altri sui quali invece il dibattito storiografico è ancora aperto.

Nella costruzione dei percorsi didattici non potranno essere tralasciati i seguenti nuclei tematici: l’inizio della società di massa in Occidente; l’età giolittiana; la prima guerra mondiale; la rivoluzione russa e l’URSS da Lenin a Stalin; la crisi del dopoguerra; il fascismo; la crisi del ’29 e le sue conseguenze negli Stati Uniti e nel mondo; il nazismo; la shoah e gli altri genocidi del XX secolo; la seconda guerra mondiale; l’Italia dal Fascismo alla Resistenza e le tappe di costruzione della democrazia repubblicana.

Il quadro storico del secondo Novecento dovrà costruirsi attorno a tre linee fondamentali: 1) dalla “guerra fredda” alle svolte di fine Novecento: l’ONU, la questione tedesca, i due blocchi, l’età di Kruscev e Kennedy, il crollo del sistema sovietico, il processo di formazione dell’Unione Europea, i processi di globalizzazione, la rivoluzione informatica e le nuove conflittualità del mondo globale; 2) decolonizzazione e lotta per lo sviluppo in Asia, Africa e America latina: la nascita dello stato d’Israele e la questione palestinese, il movimento dei non allineati, la rinascita della Cina e dell’India come potenze mondiali; 3) la storia d’Italia nel secondo dopoguerra: la ricostruzione, il boom economico, le riforme degli anni Sessanta e Settanta, il terrorismo, Tangentopoli e la crisi del sistema politico all’inizio degli anni 90.

Alcuni temi del mondo contemporaneo andranno esaminati tenendo conto della loro natura “geografica” (ad esempio, la distribuzione delle risorse naturali ed energetiche, le dinamiche migratorie, le caratteristiche demografiche delle diverse aree del pianeta, le relazioni tra clima ed economia). Particolare cura sarà dedicata a trattare in maniera interdisciplinare, in relazione agli altri insegnamenti, temi cruciali per la cultura europea (a titolo di esempio: l’esperienza della guerra, società e cultura nell’epoca del totalitarismo, il rapporto fra intellettuali e potere politico).



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

MAPPA DELLE COMPETENZE DEL TRIENNIO

MAPPA delle COMPETENZE del TRIENNIO del LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE - "Rita Levi Montalcini" MOLFETTA			
STORIA			
AREA GENERALE		AREA DISCIPLINARE	
AREA METODOLOGICA	M3	ST4	Cogliere le relazioni interdisciplinari (Letteratura italiana, Storia dell'Arte, Filosofia, Lingue e Letterature straniere, Religione, Scienze Naturali)
AREA LOGICO ARGOMENTATIVA	LA3	ST6	Saper valutare e confrontare diversi tipi di fonti e documenti
AREA LINGUISTICO COMUNICATIVA	LC2	ST6	Saper valutare e confrontare diversi tipi di fonti e documenti
	LC3	ST5	Padroneggiare il lessico specifico della disciplina, attraverso un'adeguata elaborazione orale
	LC5	ST4	Cogliere le relazioni interdisciplinari (Letteratura italiana, Storia dell'Arte, Filosofia, Lingue e Letterature straniere, Religione, Scienze Naturali)
AREA STORICO UMANISTICA	SU1	ST3	Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente
	SU2	ST1	Comprendere le trasformazioni di lungo periodo della Storia dell'Italia, dell'Europa e del mondo per cogliere le radici storiche del presente
		ST2	Cogliere la dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e la dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali
	SU3	ST2	Cogliere la dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e la dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali
	SU4	ST4	Cogliere le relazioni interdisciplinari (Letteratura italiana, Storia dell'Arte, Filosofia, Lingue e Letterature straniere, Religione, Scienze Naturali)
	SU5	ST4	Cogliere le relazioni interdisciplinari (Letteratura italiana, Storia dell'Arte, Filosofia, Lingue e Letterature straniere, Religione, Scienze Naturali)
AREA SCIENZE APPLICATE	SA7	ST4	Cogliere le relazioni interdisciplinari (Letteratura italiana, Storia dell'Arte, Filosofia, Lingue e Letterature straniere, Religione, Scienze Naturali)



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

9. METODOLOGIE DIDATTICHE, STRUMENTI DIDATTICI E DI VERIFICA, CRITERI DI VALUTAZIONE

Con riferimento alle modalità di svolgimento dell'attività didattica, per quanto riguarda:

- metodologie di lavoro
- strumenti didattici
- tipologie di verifica
- criteri di valutazione

si fa esplicito rimando a quanto già specificato nel documento del 15 maggio.

10. RISULTATI DI APPRENDIMENTO CONSEGUITI

Gli alunni hanno raggiunto le seguenti competenze:

Abilità

1. Utilizzare le carte geografiche e tematiche per localizzare, contestualizzare e mettere in relazione i fenomeni oggetto di studio.
2. Utilizzare fonti, documenti e/o semplici testi, anche di diverso orientamento storiografico, e decodificarli per ricavare informazioni su fenomeni o eventi di natura storica.
3. Applicare categorie, strumenti e metodi delle scienze storico – sociali per comprendere mutamenti di ordine socio – economici, aspetti demografici e processi di trasformazione.
4. Confrontare il presente con il passato.
5. Individuare gli eventi storici in relazione alla cronologia.
6. Ricostruire i processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e di continuità.
7. Riconoscere le relazioni fra trasformazioni culturali e scientifiche e contesti ambientali e socio-politici.
8. Arricchire il patrimonio lessicale ai fini di una più corretta esposizione sia orale che scritta, utilizzando termini specifici del linguaggio storiografico
9. Esporre, riassumere e rielaborare in modo personale i contenuti.

Competenze

1. Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali
2. Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.
3. Orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.

Livelli di conoscenza raggiunti



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

La classe, formata da 23 alunni, ha risposto agli stimoli didattici in modo complessivamente soddisfacente, evidenziando un impegno sempre costante nello studio; un cospicuo numero di allievi ha mostrato di possedere attitudini per la disciplina storica, partecipando al dialogo formativo con interesse costante. Le lezioni e il lavoro in classe sono stati seguiti da questi ragazzi con grande attenzione, sovente sorretta da un’opportuna e continua partecipazione critica e dialettica; i più modesti, invece, sia per la limitata propensione per le discipline storiche, sia per l’impegno discontinuo, sono comunque approdati ad una accettabile conoscenza delle tematiche affrontate, riuscendo a cogliere nei tratti essenziali gli eventi storici studiati.

11. PROGRAMMA SVOLTO

UNITA’ 1: IL NOVECENTO, LA GRANDE GUERRA, LA RIVOLUZIONE RUSSA

LEZIONE 1: Le tensioni della belle époque

- L’Europa e il mondo agli inizi del Novecento

LEZIONE 2: Un liberalismo incompiuto.

- L’Italia giolittiana

LEZIONE 3: La “trappola delle alleanze”.

- La Prima guerra mondiale

LEZIONE 4: Il “tradimento dei chierici”.

- Guerra, opinione pubblica, intervento italiano

LEZIONE 5: Guerra di logoramento.

- Il conflitto e la vittoria dell’Intesa

LEZIONE 6: Svolta all’Est

- La rivoluzione russa e la nascita dell’URSS

UNITA’ 2: IL DOPOGUERRA E GLI ANNI VENTI

LEZIONE 7: La pace difficile

- La nuova Europa di Versailles

LEZIONE 9: L’eredità della trincea

- Guerra e brutalizzazione della politica

LEZIONE 10: La rabbia dei vinti

- Il dopoguerra nell’Europa centrale

LEZIONE 11: Il dopoguerra dei vincitori

- Gran Bretagna, Francia, Stati Uniti

LEZIONE 12: Un vincitore in crisi

- Il dopoguerra in Italia

LEZIONE 13: Come crolla uno stato liberale

- L’avvento del fascismo

UNITA’ 3: GLI ANNI TRENTA: L’ETA’ DELLA CRISI E DEI TOTALITARISMI

LEZIONE 14: Sviluppo, fordismo e crisi



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

- Economia e lavoro fra le due guerre

LEZIONE 15: New Deal

- Le democrazie di fronte alla crisi

LEZIONE 16: Tutto è nello stato

- Il totalitarismo fascista

LEZIONE 17: La battaglia del regime

- Economia, guerra d’Etiopia, leggi razziali

LEZIONE 18: Morte di una democrazia

- L’ascesa del nazismo

LEZIONE 19: Fuhrer, popolo e razza

- Il totalitarismo nazista

LEZIONE 20: Modernizzazione e terrore

- Il totalitarismo staliniano

LEZIONE 21: Controllare e manipolare

- Totalitarismo e consenso

UNITA’ 4: LA SECONDA GUERRA MONDIALE E LE SUE EREDITA’

LEZIONE 22: Verso la guerra

- Dittature e autoritarismi alla fine degli anni trenta

LEZIONE 23: La guerra dall’Europa al mondo

- L’espansione dell’Asse (1939-41)

LEZIONE 24: Da Stalingrado a Hiroshima

- Il crollo dell’Asse (1942-45)

LEZIONE 25: Per una nuova Italia

- Resistenza e guerra di liberazione

LEZIONE 26: Shoah

- La distruzione degli ebrei d’Europa

LEZIONE 27: Dopo la catastrofe

- Le eredità della guerra

UNITA’ 5: IL NUOVO MONDO DEL “LUNGO DOPOGUERRA”

LEZIONE 28: Le coordinate geopolitiche

- Bipolarismo e decolonizzazione

LEZIONE 29: L’equilibrio del terrore

- Est e Ovest nella guerra fredda

UNITA’ 6: L’ITALIA REPUBBLICANA

LEZIONE 38: IL FONDAMENTO DELL’ITALIA DEMOCRATICA

La ricostruzione, la Repubblica e la Costituzione

- Alle origini della Repubblica: il contesto e i partiti politici
- La questione istituzionale: la scelta della Repubblica e la Costituente
- I caratteri fondamentali della Costituzione italiana



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

LEZIONE 39: LA POLITICA ITALIANA NEL DOPOGUERRA

- Il trattato di pace e la fine dei governi di unità nazionale
- Le elezioni del 1948 e il "centrismo"

Firma docente: Annamaria *PUGLIESE*

SCHEDA INFORMATIVA DISCIPLINARE

DISCIPLINA: MATEMATICA

ANNO SCOLASTICO: 2023/24

CLASSE: 5DL

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

NUMERO DI ORE SETTIMANALI DELLA DISCIPLINA: 04

LIBRO DI TESTO IN ADOZIONE: BERGAMINI-BAROZZI-TRIFONE - MATEMATICA.BLU 2.0-TERZA ED. CON TUTOR- ZANICHELLI EDITORE

DOCENTE: PROF.SSA CARMELA VISAGGI

12. LINEE GENERALI E COMPETENZE (INDICAZIONI NAZIONALI PER IL LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE)

Al termine del percorso del liceo scientifico lo studente conoscerà i concetti e i metodi elementari della matematica, sia interni alla disciplina in sé considerata, sia rilevanti per la descrizione e la previsione di fenomeni, in particolare del mondo fisico. Egli saprà inquadrare le varie teorie matematiche studiate nel contesto storico entro cui si sono sviluppate e ne comprenderà il significato concettuale.

Lo studente avrà acquisito una visione storico-critica dei rapporti tra le tematiche principali del pensiero matematico e il contesto filosofico, scientifico e tecnologico. In particolare, avrà acquisito il senso e la portata dei tre principali momenti che caratterizzano la formazione del pensiero matematico: la matematica nella civiltà greca, il calcolo infinitesimale che nasce con la rivoluzione scientifica del Seicento e che porta alla matematizzazione del mondo fisico, la svolta che prende le mosse dal razionalismo illuministico e che conduce alla formazione della matematica moderna e a un nuovo processo di matematizzazione che investe nuovi campi (tecnologia, scienze sociali, economiche, biologiche) e che ha cambiato il volto della conoscenza scientifica.



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

Di qui i gruppi di concetti e metodi che saranno obiettivo dello studio:

- 1) gli elementi della geometria euclidea del piano e dello spazio entro cui prendono forma i procedimenti caratteristici del pensiero matematico (definizioni, dimostrazioni, generalizzazioni, assiomatizzazioni);
- 2) gli elementi del calcolo algebrico, gli elementi della geometria analitica cartesiana, una buona conoscenza delle funzioni elementari dell'analisi, le nozioni elementari del calcolo differenziale e integrale;
- 3) gli strumenti matematici di base per lo studio dei fenomeni fisici, con particolare riguardo al calcolo vettoriale e alle equazioni differenziali, in particolare l'equazione di Newton e le sue applicazioni elementari;
- 4) la conoscenza elementare di alcuni sviluppi della matematica moderna, in particolare degli elementi del calcolo delle probabilità, dell'analisi statistica e della ricerca operativa;
- 5) il concetto di modello matematico e un'idea chiara della differenza tra la visione della matematizzazione caratteristica della fisica classica (corrispondenza univoca tra matematica e natura) e quello della modellistica (possibilità di rappresentare la stessa classe di fenomeni mediante differenti approcci);
- 6) costruzione e analisi di semplici modelli matematici di classi di fenomeni, anche utilizzando strumenti informatici per la descrizione e il calcolo;
- 7) una chiara visione delle caratteristiche dell'approccio assiomatico nella sua forma moderna e delle sue specificità rispetto all'approccio assiomatico della geometria euclidea classica;
- 8) una conoscenza del principio di induzione matematica e la capacità di saperlo applicare, avendo inoltre un'idea chiara del significato filosofico di questo principio (“invarianza delle leggi del pensiero”), della sua diversità con l'induzione fisica (“invarianza delle leggi dei fenomeni”) e di come esso costituisca un esempio elementare del carattere non strettamente deduttivo del ragionamento matematico.

Questa articolazione di temi e di approcci costituirà la base per istituire collegamenti e confronti concettuali e di metodo con altre discipline come la fisica, le scienze naturali, sociali ed economiche, la filosofia, la storia e per approfondire il ruolo della matematica nella tecnologia.

Al termine del percorso didattico lo studente avrà approfondito i procedimenti caratteristici del pensiero matematico (definizioni, dimostrazioni, generalizzazioni, formalizzazioni), conoscerà le metodologie di base per la costruzione di un modello matematico di un insieme di fenomeni, saprà applicare quanto appreso per la soluzione di problemi, anche utilizzando strumenti informatici di rappresentazione geometrica e di calcolo. Tali capacità saranno più accentuate nel percorso del liceo scientifico (opzione “scienze applicate”), con particolare riguardo per la padronanza del calcolo infinitesimale, del calcolo della probabilità, degli elementi della ricerca operativa, dei concetti e delle tecniche dell'ottimizzazione. Inoltre, lo studente avrà sviluppato una specifica conoscenza del ruolo della matematica nella tecnologia e nelle scienze dell'ingegneria.

Gli strumenti informatici oggi disponibili offrono contesti idonei per rappresentare e manipolare oggetti matematici. L'insegnamento della matematica offre numerose occasioni per acquisire familiarità con tali strumenti e per comprenderne il valore metodologico. Il percorso favorirà l'uso di questi strumenti, anche in vista del loro uso per il trattamento dei dati nelle altre discipline scientifiche. L'uso degli strumenti informatici è una risorsa di particolare importanza in questo liceo. Essa sarà comunque introdotta in modo critico, senza creare l'illusione che sia un mezzo automatico di risoluzione di problemi e senza compromettere la necessaria acquisizione di capacità di calcolo mentale.



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

L'ampio spettro dei contenuti che saranno affrontati dallo studente richiederà che l'insegnante sia consapevole della necessità di un buon impiego del tempo disponibile. Ferma restando l'importanza dell'acquisizione delle tecniche, verranno evitate dispersioni in tecnicismi ripetitivi o casistiche sterili che non contribuiscono in modo significativo alla comprensione dei problemi.

L'approfondimento degli aspetti tecnologici e ingegneristici, sebbene più marcato in questo indirizzo, non perderà mai di vista l'obiettivo della comprensione in profondità degli aspetti concettuali della disciplina. L'indicazione principale è: pochi concetti e metodi fondamentali, acquisiti in profondità.



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

13. OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (INDICAZIONI NAZIONALI PER IL LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE)

Nell'anno finale lo studente approfondirà la comprensione del metodo assiomatico e la sua utilità concettuale e metodologica anche dal punto di vista della modellizzazione matematica.

Gli esempi verranno tratti dal contesto dell'aritmetica, della geometria euclidea o della probabilità ma è lasciata alla scelta dell'insegnante la decisione di quale settore disciplinare privilegiare allo scopo tenendo anche conto della specificità dell'indirizzo.

Geometria

L'introduzione delle coordinate cartesiane nello spazio permetterà allo studente di studiare dal punto di vista analitico rette, piani e sfere.

Relazioni e funzioni

Lo studente proseguirà lo studio delle funzioni fondamentali dell'analisi anche attraverso esempi tratti dalla fisica o da altre discipline. Acquisirà il concetto di limite di una successione e di una funzione e apprenderà a calcolare i limiti in casi semplici.

Lo studente acquisirà i principali concetti del calcolo infinitesimale – in particolare la continuità, la derivabilità e l'integrabilità – anche in relazione con le problematiche in cui sono nati (velocità istantanea in meccanica, tangente di una curva, calcolo di aree e volumi). Non sarà richiesto un particolare addestramento alle tecniche del calcolo, che si limiterà alla capacità di derivare le funzioni già note, semplici prodotti, quozienti e composizioni di funzioni, le funzioni razionali e alla capacità di integrare funzioni polinomiali intere e altre funzioni elementari, nonché a determinare aree e volumi in casi semplici. Altro importante tema di studio sarà il concetto di equazione differenziale, cosa si intenda con le sue soluzioni e le loro principali proprietà, nonché alcuni esempi importanti e significativi di equazioni differenziali, con particolare riguardo per l'equazione della dinamica di Newton. Si tratterà soprattutto di comprendere il ruolo del calcolo infinitesimale in quanto strumento concettuale fondamentale nella descrizione e nella modellizzazione di fenomeni fisici o di altra natura. Inoltre, lo studente acquisirà familiarità con l'idea generale di ottimizzazione e con le sue applicazioni in numerosi ambiti.

Dati e previsioni

Lo studente apprenderà le caratteristiche di alcune distribuzioni discrete e continue di probabilità (come la distribuzione binomiale, la distribuzione normale, la distribuzione di Poisson).

In relazione con le nuove conoscenze acquisite, anche nell'ambito delle relazioni della matematica con altre discipline, lo studente approfondirà il concetto di modello matematico e svilupperà la capacità di costruirne e analizzarne esempi in particolare nell'ambito delle scienze applicate, tecnologiche e ingegneristiche.



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

14. MAPPA DELLE COMPETENZE DEL TRIENNIO



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

MAPPA delle COMPETENZE del TRIENNIO del LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE - "Rita Levi Montalcini" MOLFETTA **MATEMATICA**

AREA GENERALE			AREA DISCIPLINARE	
AREA METODOLOGICA	M1	Acquisire 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	MA1	Comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico formale, e usarle nell'individuare e risolvere problemi di varia natura.
	M2	Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.	MA2	Utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione dei problemi.
	M3	Compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.	MA3	Istituire collegamenti e confronti concettuali e di metodo con altre discipline.
AREA LOGICO ARGOMENTATIVA	LA1	Sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.	MA1	Comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico formale, e usarle nell'individuare e risolvere problemi di varia natura.
	LA2	Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.	MA4	Essere in grado di passare agevolmente da un registro di rappresentazione ad un altro (numerico, grafico, funzionale) anche utilizzando strumenti informatici per la rappresentazione dei dati
	LA3	Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.	MA5	Esprimersi ed argomentare in forma corretta ed in modo efficace, comprendere testi a livello crescente di complessità
AREA SCIENTIFICA MATEMATICA TECNOLOGICA	SMT1	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.	MA6	Conoscere concetti e metodi elementari della matematica sia interni alla disciplina sia rilevanti per la descrizione e previsione di fenomeni
	SMT3	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	MA2	Utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione dei problemi.
AREA SCIENZE APPLICATE	SA2	Elabora l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica;	MA1	Comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico formale, e usarle nell'individuare e risolvere problemi di varia natura.
	SA3	Analizza le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;;	MA3	Istituire collegamenti e confronti concettuali e di metodo con altre discipline.
	SA4	Individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali)	MA6	Conoscere concetti e metodi elementari della matematica sia interni alla disciplina sia rilevanti per la descrizione e previsione di fenomeni
	SA5	Comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana	MA7	Saper inquadrare le varie teorie matematiche studiate nel contesto storico entro cui si sono sviluppate e conoscere il ruolo della matematica nella tecnologia e nelle scienze dell'ingegneria



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



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

15. **METODOLOGIE DIDATTICHE, STRUMENTI DIDATTICI E DI VERIFICA, CRITERI DI VALUTAZIONE**

Con riferimento alle modalità di svolgimento dell'attività didattica, per quanto riguarda:

- metodologie di lavoro
- strumenti didattici
- tipologie di verifica
- criteri di valutazione

si fa esplicito rimando a quanto già specificato nel documento del 15 maggio.

16. **RISULTATI DI APPRENDIMENTO CONSEGUITI**

COMPETENZE RAGGIUNTE ALLA FINE DELL'ANNO PER LA DISCIPLINA: L'alunno sa utilizzare in modo corretto e consapevole procedure e metodi di calcolo; sa definire ed esprimere i concetti matematici, espone i contenuti utilizzando un linguaggio formalizzato, appropriato; sa analizzare e interpretare i risultati ottenuti nella risoluzione matematica di un problema; sa cogliere eventuali collegamenti interdisciplinari con particolare riferimento alla fisica.

CONOSCENZE: L'alunno ha acquisito il concetto di limite di una funzione, anche dal punto di vista grafico, e sa procedere alla verifica e al calcolo; conosce i concetti del calcolo infinitesimale, in particolare la continuità, la derivabilità e l'integrabilità; conosce il concetto di equazione differenziale e le principali proprietà.

ABILITA': Gli studenti sono in grado sia di leggere correttamente i grafici di funzione che di condurne lo studio fino alla rappresentazione grafica

METODOLOGIE: Gli argomenti sono stati svolti sia attraverso lezioni frontali sia lezioni interattive. Gli studenti sono stati coinvolti in attività di lavoro appositamente predisposte oppure evinte dal libro di testo (esercizi di comprensione e di consolidamento) dapprima svolte alla lavagna o sui quaderni personali in forma guidata e, in un secondo momento, in forma autonoma. Le conoscenze acquisite sono state applicate alla risoluzione di problemi che, in un primo momento sono stati affrontati mediante esercitazioni collettive per guidare e gestire l'attività, per esaminare e vagliare diversi procedimenti risolutivi e per educare gli allievi a giustificare logicamente le varie fasi del processo di risoluzione.

CRITERI DI VALUTAZIONE: La valutazione ha tenuto conto del grado di conoscenza dei contenuti, della chiarezza di esposizione e precisione di linguaggio, della capacità di collegamenti e di ragionamento. Durante l'attività didattica sono stati adottati i seguenti criteri di valutazione: il metodo e organizzazione



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

del lavoro, l'impegno e la partecipazione, la disponibilità alla collaborazione con docenti e compagni, la costanza nello svolgimento delle attività e i progressi rilevabili nell'acquisizione di conoscenze, abilità e competenze, con particolare riferimento a quelle trasversali. All'interno del gruppo il profitto è diversificato: molti alunni hanno partecipato attivamente al dialogo educativo, evidenziando un approccio serio e interessato alla disciplina conseguendo risultati ottimi, altri hanno partecipato all'attività secondo le proprie capacità e ritmi di studio, incontrando talvolta delle difficoltà ma riuscendo a superarle; è presente un numero esiguo di studenti che sono stati più discontinui e superficiali nello studio, riportando un profitto in generale mediocre. Nel complesso, comunque, l'impegno e la qualità dell'apprendimento della classe si attesta su livello medio alto.

17. PROGRAMMA SVOLTO:

Modulo 1: LIMITI

Teorema di unicità del limite (dimostrazione); Teorema della permanenza del segno (dimostrazione); Teorema del confronto (enunciato); Teoremi sul calcolo dei limiti: limite della somma algebrica di funzioni(dimostrazione); limite del prodotto di due funzioni(enunciato); limite della potenza di una funzione; limite della radice n-esima di una funzione; limite del reciproco di una funzione; limite del quoziente di due funzioni; limite delle funzioni composte; limite di una funzione elevata ad un'altra funzione (dimostrazione); forme di indecisione. Limiti notevoli. Infiniti e infinitesimi.

Modulo 2: CONTINUITA' DELLE FUNZIONI

Funzione continua: definizione; Continuità delle funzioni elementari; Discontinuità delle funzioni; Teorema di esistenza degli zeri (enunciato); Teorema di Weierstrass (enunciato); Teorema di Darboux o dei valori intermedi (enunciato); Punti di discontinuità di una funzione: di prima, seconda e terza specie.

Modulo 3: DERIVATE Definizione di derivata di una funzione in un punto. Significato geometrico di derivata (dimostrazione). Teorema sulla continuità delle funzioni derivabili (dimostrazione). Derivate fondamentali. Teoremi sul calcolo delle derivate: derivata della somma di due funzioni; derivata del prodotto di più funzioni; derivata del quoziente di due funzioni; derivata di una funzione composta; derivata di una funzione di funzione; derivata di una funzione inversa; derivata di una funzione elevata ad un'altra funzione (dimostrazione); Derivate di ordine superiore al primo; Retta tangente e retta normale; Punti di non derivabilità (flessi, cuspidi, punti angolosi); Criterio sufficiente per la derivabilità in un punto. Differenziale di una funzione: definizione e significato geometrico.

Modulo 4: TEOREMI SULLE FUNZIONI DERIVABILI- Teorema di Rolle (interpretazione geometrica); Teorema di Lagrange (interpretazione geometrica); Teorema di Cauchy (dimostrazione); Teorema di De L'Hospital (dimostrazione).

Modulo 5: MASSIMI , MINIMI, FLESSI Definizione di massimo e di minimo relativo; Definizione di punti di flesso; Condizione necessaria per l'esistenza di un massimo o minimo relativo per le funzioni derivabili (teorema di Fermat dimostrazione); Criterio sufficiente per la determinazione dei punti di massimo e minimo relativo (enunciato); Punti stazionari di flesso orizzontale(enunciato); Ricerca dei



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

massimi e minimi relativi e assoluti; Criterio per la concavità di una curva in un punto e in un intervallo (enunciato); Condizione necessaria per i punti di flesso (enunciato); Ricerca dei massimi, minimi e flessi a tangente orizzontale con il metodo delle derivate successive; Metodo delle derivate successive per la determinazione dei punti stazionari di massimo, di minimo e di flesso di una funzione; Problemi di ottimizzazione.

Modulo 6: STUDIO DI FUNZIONE Teorema delle funzioni crescenti e delle funzioni decrescenti (dimostrazione); Grafico di una funzione e della sua derivata; Asintoti: verticale, orizzontale, obliquo; Schema generale per lo studio di una funzione; Risoluzione approssimata di un'equazione: metodo di bisezione.

Modulo 7: INTEGRALI INDEFINITI Definizione di funzione primitiva. Teorema funzione primitiva (interpretazione geometrica); Definizione di integrale indefinito e proprietà; Integrazioni immediate; Integrazione delle funzioni razionali fratte; Integrazione per sostituzione e integrazione per parti.

Modulo 8: INTEGRALI DEFINITI Definizione di integrale definito e proprietà; Teorema della media (dimostrazione); La funzione integrale; Teorema fondamentale del calcolo integrale (dimostrazione); Formula fondamentale del calcolo integrale; Calcolo delle aree e dei volumi; Integrali impropri

Modulo 9: Equazioni differenziali- *Problema di Cauchy, *Equazioni lineari del primo ordine
Gli argomenti contrassegnati con * sono in corso di svolgimento.

Firma docente: Carmela VISAGGI



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

SCHEDA INFORMATIVA DISCIPLINARE

DISCIPLINA: FISICA

ANNO SCOLASTICO: 2023/24

CLASSE: [5DL]

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

NUMERO DI ORE SETTIMANALI DELLA DISCIPLINA: [3]

LIBRO DI TESTO IN ADOZIONE:

J.D. Cutnell; K.W. Johnson; D.Young; S. Stadler - "La Fisica di Cutnell e Johnson" - Volume 2/3 - Zanichelli

DOCENTE: Prof.ssa Francesca Di Niso

18. LINEE GENERALI E COMPETENZE (INDICAZIONI NAZIONALI PER IL LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE)

Al termine del percorso liceale lo studente avrà appreso i concetti fondamentali della fisica, le leggi e le teorie che li esplicitano, acquisendo consapevolezza del valore conoscitivo della disciplina e del nesso tra lo sviluppo della conoscenza fisica ed il contesto storico e filosofico in cui essa si è sviluppata.

In particolare, lo studente avrà acquisito le seguenti competenze: osservare e identificare fenomeni; formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi; formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione; fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli; comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui vive.

La libertà, la competenza e la sensibilità dell'insegnante – che valuterà di volta in volta il percorso didattico più adeguato alla singola classe – svolgeranno un ruolo fondamentale nel trovare un raccordo con altri insegnamenti (in particolare con quelli di matematica, scienze, storia e filosofia) e nel promuovere



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

collaborazioni tra la sua Istituzione scolastica e Università, enti di ricerca, musei della scienza e mondo del lavoro, soprattutto a vantaggio degli studenti degli ultimi due anni.

In particolare per il liceo delle scienze applicate si sottolinea il ruolo centrale del laboratorio, inteso sia come attività di presentazione da cattedra, sia come esperienza di scoperta e verifica delle leggi fisiche, che consente allo studente di comprendere il carattere induttivo delle leggi e di avere una percezione concreta del nesso tra evidenze sperimentali e modelli teorici.

19. OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (INDICAZIONI NAZIONALI PER IL LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE)

Lo studente completerà lo studio dell'elettromagnetismo con l'induzione magnetica e le sue applicazioni, per giungere, privilegiando gli aspetti concettuali, alla sintesi costituita dalle equazioni di Maxwell. Lo studente affronterà anche lo studio delle onde elettromagnetiche, della loro produzione e propagazione, dei loro effetti e delle loro applicazioni nelle varie bande di frequenza.

Il percorso didattico comprenderà le conoscenze sviluppate nel XX secolo relative al microcosmo e al macrocosmo, accostando le problematiche che storicamente hanno portato ai nuovi concetti di spazio e tempo, massa ed energia. L'insegnante dovrà prestare attenzione a utilizzare un formalismo matematico accessibile agli studenti, ponendo sempre in evidenza i concetti fondanti.

Lo studio della teoria della relatività ristretta di Einstein porterà lo studente a confrontarsi con la simultaneità degli eventi, la dilatazione dei tempi e la contrazione delle lunghezze; l'aver affrontato l'equivalenza massa-energia gli permetterà di sviluppare un'interpretazione energetica dei fenomeni nucleari (radioattività, fissione, fusione).

L'affermarsi del modello del quanto di luce potrà essere introdotto attraverso lo studio della radiazione termica e dell'ipotesi di Planck (affrontati anche solo in modo qualitativo), e sarà sviluppato da un lato con lo studio dell'effetto fotoelettrico e della sua interpretazione da parte di Einstein, e dall'altro lato con la discussione delle teorie e dei risultati sperimentali che evidenziano la presenza di livelli energetici discreti nell'atomo. L'evidenza sperimentale della natura ondulatoria della materia, postulata da De Broglie, ed il principio di indeterminazione potrebbero concludere il percorso in modo significativo.

La dimensione sperimentale potrà essere ulteriormente approfondita con attività da svolgersi non solo nel laboratorio didattico della scuola, ma anche presso laboratori di Università ed enti di ricerca, aderendo anche a progetti di orientamento.

In quest'ambito, lo studente potrà approfondire tematiche di suo interesse, accostandosi alle scoperte più recenti della fisica (per esempio nel campo dell'astrofisica e della cosmologia, o nel campo della fisica delle particelle) o approfondendo i rapporti tra scienza e tecnologia (per esempio la tematica dell'energia nucleare, per acquisire i termini scientifici utili ad accostare criticamente il dibattito attuale, o dei semiconduttori, per comprendere le tecnologie più attuali anche in relazione a ricadute sul problema delle risorse energetiche, o delle micro- e nano-tecnologie per lo sviluppo di nuovi materiali).



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

20. MAPPA DELLE COMPETENZE DEL TRIENNIO

MAPPA delle COMPETENZE del TRIENNIO del LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE - "Rita Levi Montalcini" MOLFETTA			
FISICA			
AREA GENERALE		AREA DISCIPLINARE	
AREA LOGICO ARGOMENTATIVA	LA2		
	Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.	FI3	Essere in grado di formalizzare matematicamente un problema fisico e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la loro risoluzione
AREA STORICO UMANISTICA	SU6		
	Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.	FI6	Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui vive.
AREA SCIENTIFICA MATEMATICA TECNOLOGICA	SMT1		
	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.	FI3	Essere in grado di formalizzare matematicamente un problema fisico e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la loro risoluzione
	SMT2		
	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.	FI1 FI4 FI6	Osservare e identificare fenomeni; formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi Essere in grado di interpretare e/o elaborare dati, anche di natura sperimentale, verificandone la pertinenza al modello scelto Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui vive.
AREA SCIENZE APPLICATE	SMT3		
	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.	FI4	Essere in grado di interpretare e/o elaborare dati, anche di natura sperimentale, verificandone la pertinenza al modello scelto
	SA1		
	Apprende concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;	FI1 FI4 FI6	Osservare e identificare fenomeni; formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi Essere in grado di interpretare e/o elaborare dati, anche di natura sperimentale, verificandone la pertinenza al modello scelto Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui vive.
	SA2		
	Elabora l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica;	FI2 FI4 FI5	Essere in grado di esaminare una situazione fisica formulando ipotesi esplicative attraverso modelli o analogie o leggi Essere in grado di interpretare e/o elaborare dati, anche di natura sperimentale, verificandone la pertinenza al modello scelto Essere in grado di descrivere il processo adottato per la soluzione di un problema e di comunicare i risultati ottenuti valutandone la coerenza con la situazione problematica proposta.
	SA3		
	SA5		
	Analizza le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;;	FI2	Essere in grado di esaminare una situazione fisica formulando ipotesi esplicative attraverso modelli o analogie o leggi
	SA5		
	Comprende il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana	FI6	Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui vive.



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

21. METODOLOGIE DIDATTICHE, STRUMENTI DIDATTICI E DI VERIFICA, CRITERI DI VALUTAZIONE

Con riferimento alle modalità di svolgimento dell'attività didattica, per quanto riguarda:

- metodologie di lavoro
- strumenti didattici
- tipologie di verifica
- criteri di valutazione

si fa esplicito rimando a quanto già specificato nel documento del 15 maggio.

22. RISULTATI DI APPRENDIMENTO CONSEGUITI

La VDL è una classe che ha avuto per la gran parte un percorso scolastico comune tranne un'alunna che si è inserita al terzo anno.

La frequenza alle lezioni è stata abbastanza regolare per quasi tutti gli alunni ad eccezione di un esiguo gruppo che presenta un maggior numero di assenze. La partecipazione ad attività extracurricolari (partecipazione a conferenze, attività legate al PCTO, assemblee di istituto e di classe, etc.) ha comunque ridotto il numero di ore dedicato alla disciplina e reso difficoltoso e frammentario lo svolgimento del programma.

La partecipazione alle attività svolte in aula, per la maggior parte della classe, è stata nel complesso corretta e interessata, solo qualche alunno ha evidenziato un approccio piuttosto passivo allo studio e ha richiesto costanti sollecitazioni.

Gli alunni sono partiti con un livello di preparazione alquanto eterogeneo: alcuni molto motivati e con delle basi adeguate ad affrontare le tematiche programmate, altri con lacune ed evidenti difficoltà ad utilizzare correttamente e consapevolmente gli strumenti matematici nella risoluzione di esercizi di Fisica.

Si è reso, pertanto, necessario rallentare il ritmo di esecuzione del programma e provvedere ad integrare le attività didattiche con costanti azioni di recupero curricolari.

Oltre al raggiungimento degli obiettivi prettamente didattici, si è sempre cercato di stimolare gli alunni ad essere responsabili ed autonomi e a costruire un metodo di studio più proficuo e non finalizzato semplicemente alla verifica e alla conseguente valutazione.

Al termine dell'anno scolastico, un gruppo di alunni è pervenuto a risultati soddisfacenti, la maggior parte della classe ha raggiunto una preparazione, intesa come conoscenza dei contenuti, nel complesso sufficiente ma sicuramente al ribasso rispetto alle aspettative iniziali e, purtroppo, non mancano alcune situazioni piuttosto critiche.



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

23. PROGRAMMA SVOLTO

Elettrostatica (Con ripetizione di alcuni argomenti trattati durante l'a.s. 2022/23*)

La carica elettrica e le unità di misura *

Proprietà di quantizzazione della carica elettrica*

Conservazione della carica elettrica*

Meccanismi di elettrizzazione: Strofinio, contatto, induzione, polarizzazione;*

Classificazione dei materiali: conduttori e dielettrici*

Legge di Coulomb*

Principio di sovrapposizione degli effetti nel caso di distribuzioni discrete di cariche puntiformi*

Il campo elettrostatico*

Confronto con il campo gravitazionale;*

Linee di Forza;*

Campo E prodotto da una carica puntiforme;*

Campo E prodotto da una distribuzione di cariche puntiforme;*

Flusso del Campo E;*

Teorema di Gauss;*

Relazione tra teorema di Gauss e Legge di Coulomb*

Campo elettrico generato da un piano infinitamente esteso uniformemente carico;*

Campo elettrico generato da due piani infinitamente esteso uniformemente carico;*

Campo elettrico generato da un filo infinitamente esteso uniformemente carico;*

Campo elettrico generato da una sfera isolante uniformemente carica;*

Campo elettrico in un conduttore*

Campo elettrico generato da una sfera conduttrice uniformemente carica;*

Condensatori;

Esercizi applicativi

Energia potenziale elettrica:

Energia potenziale di una carica in un campo Elettrostatico

Ripetizione del concetto di forza conservativa

Energia potenziale in un Campo uniforme

Energia potenziale di un sistema di cariche;

Potenziale elettrico:

Differenza di potenziale elettrico e unità di misura

L'elettronvolt

La conservazione dell'energia

Potenziale elettrico di cariche puntiformi

Potenziale di un sistema di cariche

Superfici equipotenziali e relazione con il campo elettrico e le linee di campo

relazione tra il potenziale e il campo elettrico (concetto di gradiente)

Circuitazione di un campo vettoriale e suo significato



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

Circuitazione del campo elettrostatico

Capacità e condensatori:

Capacità di un conduttore, significato e unità di misura;

Esempio di capacità di un conduttore sferico;

distribuzione di carica tra due sfere;

Capacità di un condensatore (condensatore piano e cilindrico)

Costante dielettrica relativa

Processi a potenziale costante e processi a carica costante;

Energia immagazzinata in un condensatore;

Esercizi applicativi

Esperimenti storici sulla carica fondamentale:

Esperimento di Millikan

Misura del rapporto e/m dell'elettrone

Moto di una carica in un campo elettrostatico uniforme

Esercizi applicativi

Circuiti elettrici

Generatori di tensione e forza elettromotrice;

Corrente elettrica, definizione e unità di misura

Corrente elettrica nei metalli

Verso della corrente elettrica

Prima e Seconda Legge di Ohm

Resistenza, Conduttanza, resistività e conducibilità;

Potenza elettrica ed effetto Joule.

Connessione in serie ed in parallelo di resistori: resistenza equivalente;

Analisi di circuiti resistivi;

Resistenza interna di un generatore;

Leggi di Kirchhoff dei nodi e delle maglie;

Amperometro e Voltmetro;

Condensatori in serie ed in parallelo: capacità equivalente;

Analisi dei circuiti RC a regime e durante il transitorio di carica e di scarica

Effetti fisiologici della corrente elettrica e cenni sulla sicurezza;

Esercizi applicativi

Interazioni magnetiche e campo magnetico

I magneti

Il campo magnetico

Analogie e differenze con il campo elettrico

Il campo magnetico terrestre

La forza di Lorentz

Definizione operativa del campo magnetico

Moto di una carica in un campo magnetico;



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

Selettore di velocità;
Lavoro su una carica in moto in un campo elettrico e in un campo magnetico
Traiettorie circolari (raggio della traiettoria e periodo del moto)
Traiettorie elicoidali
Spettrometro di massa;
Forza magnetica su un filo percorso da corrente
Momento torcente su una spira percorsa da corrente
Momento magnetico di una spira
Motore elettrico.
Campo magnetico generato da un filo percorso da corrente (legge di Biot-Savart)
Forza magnetica fra correnti
Definizione operativa di ampere e coulomb
Campo magnetico generato da una spira percorsa da corrente
Campo magnetico generato da un solenoide percorso da corrente
Campo magnetico generato in un toroide percorso da corrente
Flusso del campo magnetico
Teorema di Gauss per il campo magnetico
Circuitazione del campo magnetico
Teorema di Ampere
Applicazione del teorema di Ampere al caso di filo percorso da corrente e al solenoide
Materiali Ferromagnetici: caratteristiche microscopiche, magnetismo indotto, ciclo di isteresi, temperatura di Curie
Materiali paramagnetici e diamagnetici
Esercizi applicativi
Induzione elettromagnetica
Forza elettromotrice indotta e correnti indotte
Forza elettromotrice indotta in un conduttore in moto
Fem cinetica ed energia
Legge di Faraday -Neumann
Fem cinetica e flusso magnetico
Applicazione della legge di Faraday – Neumann nel principio di funzionamento di un differenziale
Legge di Lenz e conservazione dell'energia
L'alternatore e la corrente alternata.
Mutua induzione e autoinduzione**
Induttanza in un solenoide;**
Energia immagazzinata in un solenoide**
Extra correnti di apertura e di chiusura di un circuito induttivo**
Analisi di circuiti resistivi in corrente alternata, valori efficaci di tensione e corrente, potenza
Analisi di circuiti capacitivi in corrente alternata: sfasamento corrente-fem; reattanza capacitiva e potenza**
Analisi di circuiti induttivi in corrente alternata: sfasamento corrente-fem; reattanza induttiva e potenza**

Pag.



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

Circuiti RLC in serie: impedenza del circuito**
Risonanza nei circuiti elettrici, frequenza di risonanza**
Trasformatore**

** Argomenti non ancora svolti alla data di compilazione del documento

Firma docente: Francesca DI NISO

SCHEDA INFORMATIVA DISCIPLINARE

DISCIPLINA: SCIENZE NATURALI

ANNO SCOLASTICO: 2023/24

CLASSE: V DL

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

NUMERO DI ORE SETTIMANALI DELLA DISCIPLINA: 5

LIBRO DI TESTO IN ADOZIONE: 1) Sadava et al. Il carbonio, gli enzimi, il DNA, Chimica organica, polimeri, biochimica e biotecnologie 2.0. Seconda edizione vol.S Zanichelli Editore

2) Lupia Palmieri Parotto. Il globo terrestre e la sua evoluzione

ed. Blu Seconda edizione Zanichelli Editore

DOCENTE, Prof.re GIANCASPRO NICOLA

24. LINEE GENERALI E COMPETENZE (INDICAZIONI NAZIONALI PER IL LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE)

Al termine del percorso liceale lo studente possiede le conoscenze disciplinari e le metodologie tipiche delle scienze della Terra, della chimica e della biologia. Queste diverse aree disciplinari sono caratterizzate da concetti e da metodi di indagine propri, ma si basano tutte sulla stessa strategia dell'indagine scientifica che fa riferimento anche alla dimensione di «osservazione e sperimentazione». L'acquisizione di questo metodo, secondo le particolari declinazioni che esso ha nei vari ambiti, unitamente al possesso dei contenuti disciplinari fondamentali, costituisce l'aspetto formativo e orientativo dell'apprendimento/insegnamento delle scienze. Questo è il contributo specifico che il sapere scientifico può dare all'acquisizione di “strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà”.

Lo studente inoltre acquisisce la consapevolezza critica dei rapporti tra lo sviluppo delle conoscenze all'interno delle aree disciplinari oggetto di studio e il contesto storico, filosofico e tecnologico, nonché dei nessi reciproci e con l'ambito scientifico più in generale, in relazione a ricerca, innovazione, sviluppo.

In tale percorso riveste un'importanza fondamentale la dimensione sperimentale, dimensione costitutiva di tali discipline e come tale da tenere sempre presente. Il laboratorio è uno dei momenti più significativi in



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

cui essa si esprime, in quanto circostanza privilegiata del “fare scienza” attraverso l’organizzazione e l’esecuzione sistematica di attività sperimentali, che possono svolgersi anche sul campo, in cui in ogni caso gli studenti siano direttamente e attivamente impegnati. Tale dimensione rimane un aspetto irrinunciabile della formazione scientifica e una guida per tutto il percorso formativo, attraverso l’ideazione, lo svolgimento di esperimenti e la discussione dei relativi risultati. L’esperimento, proposto come strategia della ricerca, è infatti un momento irrinunciabile della formazione scientifica e tecnologica e va pertanto promosso in tutti gli anni di studio e in tutti gli ambiti disciplinari, riservando alle attività sperimentali, anche svolte in un’ottica pluri o transdisciplinare, in raccordo con

l’insegnamento di fisica, una congrua parte del monte ore annuale. Il percorso dall’ideazione dell’esperimento alla discussione dei risultati ottenuti aiuta lo studente a porre domande, a raccogliere dati e a interpretarli, a porsi in modo critico di fronte ai problemi, acquisendo man mano gli atteggiamenti e la mentalità tipici dell’indagine scientifica.

Le tappe di un percorso di apprendimento delle scienze non seguono una logica lineare, ma piuttosto ricorsiva. Così, a livello liceale, accanto a temi e argomenti nuovi si possono approfondire concetti già acquisiti negli anni precedenti, introducendo per essi nuove chiavi interpretative. Inoltre, in termini metodologici, da un approccio iniziale di tipo prevalentemente fenomenologico e descrittivo si può passare a un approccio che ponga l’attenzione sulle leggi, sui modelli, sulla formalizzazione, sulle relazioni tra i vari fattori di uno stesso fenomeno e tra fenomeni differenti. Al termine del percorso lo studente avrà perciò acquisito le seguenti competenze: sapere effettuare connessioni logiche, riconoscere o stabilire relazioni, classificare, formulare ipotesi in base ai dati forniti, trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti e sulle ipotesi verificate, comunicare in modo corretto ed efficace le proprie conclusioni utilizzando il linguaggio specifico, risolvere situazioni problematiche, applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale, anche per porsi in modo critico e consapevole di fronte allo sviluppo scientifico e tecnologico presente e dell’immediato futuro.

L’apprendimento disciplinare segue quindi una scansione ispirata a criteri di gradualità, di ricorsività, di connessione tra i vari temi e argomenti trattati, di sinergia tra le discipline che formano il corso di scienze le quali, pur nel pieno rispetto della loro specificità, sono sviluppate in modo armonico e coordinato. Tale scansione può prospettare lo sviluppo storico e concettuale delle singole discipline, sia in senso temporale, sia per i loro nessi con tutta la realtà culturale, sociale, economica e tecnologica dei periodi in cui si sono sviluppate.

Approfondimenti di carattere disciplinare e multidisciplinare, scientifico e tecnologico, avranno anche valore orientativo al proseguimento degli studi. In questo contesto è auspicabile coinvolgere soprattutto gli studenti degli ultimi due anni, stabilire un raccordo con gli insegnamenti di fisica, matematica, storia, filosofia e arte, da sviluppare attorno a temi e/o a figure di scienziati di particolare rilevanza nella storia della scienza, della tecnica e del pensiero, e attivare, ove possibile, collaborazioni con università, enti di ricerca, musei della scienza e mondo del lavoro.



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

25. OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (INDICAZIONI NAZIONALI PER IL LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE)

Chimica

Nel quinto anno si approfondisce lo studio della chimica organica, con particolare riferimento alle famiglie degli idrocarburi, alla loro nomenclatura, alle loro proprietà e alle loro reazioni principali. Inoltre si studiano i derivati degli idrocarburi differenziati per i gruppi funzionali specifiche che li caratterizzano esaminando le loro proprietà e le più importanti reazioni in cui sono coinvolti

Biologia

In raccordo con la chimica si analizzano le principali molecole di interesse biologico.: carboidrati, lipidi, proteine ed enzimi dando particolare rilievo alla loro nomenclatura specifica, alla loro struttura e ruolo funzionale nell'organismo umano. Si approfondisce il metabolismo energetico distinguendo le vie cataboliche da quelle anaboliche e si rimarkano i fattori che entrano in gioco nelle reazioni biochimiche e le modalità con cui esse avvengano. Si illustrano così i processi biochimici che coinvolgono le principali molecole di interesse biologico in particolare la respirazione cellulare e la fermentazione. Si accenna lo studio della biologia molecolare, in particolare analizzando i passi e le conquiste che hanno condotto allo sviluppo dell'ingegneria genetica (retrovirus, enzimi di restrizione, DNA ricombinante, PCR), spiegata in lingua inglese, e alle sue principali applicazioni (biotecnologie).

Scienze della Terra

Nel quinto anno si studia la teoria del rimbalzo elastico, il meccanismo di propagazione delle onde sismiche; come si determina l'epicentro di un terremoto; come si determina la forza di un terremoto con l'intensità della scala Mercalli o la magnitudo di Richter.; come è strutturato l'interno della Terra e spiegandone la sua dinamicità; infine si descrivono le origini diverse delle strutture terrestri in base alla teoria della tettonica a zolle.



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

26. MAPPA DELLE COMPETENZE DEL TRIENNIO

MAPPA delle COMPETENZE del TRIENNIO del LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE - "Rita Levi Montalcini" MOLFETTA				
SCIENZE NATURALI				
AREA GENERALE			AREA DISCIPLINARE	
AREA METODOLOGICA	M1	Acquisire 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.		
	M2	Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.		
	M3	Compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.	SN6	Individuare collegamenti e relazioni: individuare, elaborando argomenti completi, e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi anche appartenenti a differenti ambiti disciplinari.
AREA LOGICO ARGOMENTATIVA	LA2	Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.	SN5	Risolvere problemi: affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni, utilizzando, a seconda del tipo di problema, contenuti e metodi delle specifiche discipline.
AREA STORICO UMANISTICA	SU6	Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.		
AREA SCIENTIFICA MATEMATICA TECNOLOGICA	SMT1	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.		
	SMT2	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.	SN1	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale.
	SMT3	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.	SN2	Interpretare un fenomeno naturale o artificiale da un punto di vista energetico distinguendo le varie trasformazioni di energia in rapporto alle leggi che le governano.
AREA SCIENZE APPLICATE	SA1	Apprende concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;	SN4	Interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie ed altrui capacità, gestendo le conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive.
	SA2	Elabora l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica;		
	SA3	Analizza le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica		
	SA5	Comprende il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana	SN3	Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate



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



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

27. METODOLOGIE DIDATTICHE, STRUMENTI DIDATTICI E DI VERIFICA, CRITERI DI VALUTAZIONE

Con riferimento alle modalità di svolgimento dell'attività didattica, per quanto riguarda:

- metodologie di lavoro
- strumenti didattici
- tipologie di verifica
- criteri di valutazione

si fa esplicito rimando a quanto già specificato nel documento del 15 maggio.

28. RISULTATI DI APPRENDIMENTO CONSEGUITI

In relazione agli obiettivi di apprendimento richiesti all'inizio dell'anno scolastico ed esplicitati nella programmazione disciplinare annuale si può confermare che una decina di studenti circa hanno raggiunto un profitto ottimo se non eccellente rivelando un'attenta partecipazione alle lezioni e solide competenze relative ad un'argomentazione rigorosa e logico-critica delle tematiche disciplinari, l'acquisizione delle capacità di problem-solving e l'applicazione di un linguaggio tecnico-scientifico adeguato. Una dozzina di studenti ha manifestato uno studio dignitoso ma talvolta discontinuo conseguendo un profitto discreto. Un elemento della classe, invece, ha mostrato gravi difficoltà nello studio e nella comprensione degli argomenti e risulta, per ora, aver ottenuto un livello di conoscenze poco dignitoso, al di sotto della sufficienza.



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

PROGRAMMA SVOLTO

Argomenti svolti fino alla data del 10 maggio 2024

C1 CHIMICA ORGANICA: UNA VISIONE D'INSIEME

Le ibridazioni e calcolo del numero di ossidazione del carbonio.

C2 CHIMICA ORGANICA : GLI IDROCARBURI

Classificazione degli idrocarburi alifatici, alcani, alcheni, alchini e loro nomenclatura

Usi del petrolio

Gli idrocarburi aromatici e loro nomenclatura.

Isomeria geometrica e conformazionale, proprietà fisiche e reazioni caratteristiche

degli alcani. Isomeria strutturale e di catena, reazioni caratteristiche degli alcheni

Gli alchini: proprietà e loro caratteristiche reazioni. Regola di Markovnikov.

I cicloalcani. Il benzene e suoi derivati. Reazione di nitratura, alogenazione, alchilazione e solfonazione del benzene. Fenoli.

C3 CHIMICA ORGANICA: ALCOLI, FENOLI ED ETERI.

Gli alcoli: proprietà fisico-chimiche, nomenclatura e reazioni caratteristiche

Gli alcoli nel vino. Eteri, dioli e trioli: nomenclatura. Fenoli e loro nomenclatura.

I tioli, gli eteri e loro reazioni.

Aldeidi e chetoni: proprietà fisiche e nomenclatura. Reazione di ossidazione e riduzione, e condensazione aldolica, Reattività del gruppo carbonile e reazione di addizione

nucleofila. Gli acidi carbossilici: proprietà fisico-chimiche e nomenclatura.

Gli acidi grassi saturi ed insaturi. Reazione degli acidi grassi con le basi forti.

Gli esteri: reazione di sintesi ed idrolisi basica

Le ammidi: sintesi e reazioni.

Gli idrossi- e i chetoacidi, gli acidi bicarbossilici.

B1 BIOCHIMICA: LE BIOMOLECOLE

I carboidrati

Classificazione e rappresentazione dei monosaccaridi: proiezioni di Fisher ed Haworth.

Proprietà, struttura e reazione dei monosaccaridi, disaccaridi, polisaccaridi di riserva

e di struttura. Reazioni di ossidazione e riduzione dei monosaccaridi. Reattivo di Fehling e reattivo di Tollens.

I lipidi sono triesteri del glicerolo. Reazione dei trigliceridi; idrogenazione ed idrolisi alcalina. Micelle, fosfolipidi, glicolipidi e steroidi. Le vitamine A, D, E e K.

Le proteine sono polimeri di amminoacidi. nomenclatura e classificazione degli amminoacidi. Gli amminoacidi essenziali. Anfoterismo degli amminoacidi

Il legame peptidico. Struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria delle proteine

Emoglobina come esempio di proteine coniugate. Denaturazione delle proteine.

B1 L'ENERGIA E GLI ENZIMI

L'energia e il metabolismo.



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

*Reazioni cata- ed anaboliche. Il ciclo dell'ATP crocevia tra catabolismo ed anabolismo
Struttura e funzione degli enzimi. La catalisi enzimatica. L'attività enzimatica e l'abbassamento
dell'energia di attivazione. Cofattori e coenzimi. Effetti del pH e della
temperatura sull'attività enzimatica.*

.B2 IL METABOLISMO ENERGETICO

*Reazioni redox e partecipazione dei coenzimi NAD e FAD. Reazione generale
dell'ossidazione del glucosio. La glicolisi e le sue fasi.*

*La fermentazione lattica ed alcolica..Decarbossilazione ossidativa del piruvato e Ciclo di
Krebs. Catena respiratoria e fosforilazione ossidativa.*

*Bilancio energetico dell'ossidazione del glucosio. La gluconeogenesi. Metabolismo del
glicogeno. lisi e sintesi*

*Catabolismo dei lipidi e degli acidi grassi. La beta ossidazione degli acidi grassi. I corpi
chetonici. La biosintesi dei lipidi. Il catabolismo degli amminoacidi e la produzione dell'urea.*

SCIENZE DELLA TERRA

I FENOMENI SISMICI

*Lo studio dei terremoti. Propagazione e registrazione delle onde sismiche. La forza di un
terremoto, gli effetti del terremoto. Lo tsunami. I terremoti e l'interno della Terra. Distribuzione
geografica terrestre dei sismi.*

L'INTERNO DELLA TERRA

Struttura interna della Terra: caratteristiche della crosta, mantello e nucleo.

Campo magnetico e paleomagnetismo.

Crosta oceanica e crosta continentale. L'isostasia.

Teoria della deriva dei continenti

Le dorsali oceaniche e le fosse abissali. L'espansione dei fondali oceanici.

Le anomalie magnetiche.

La teoria della Tettonica a placche.

CLIL: Biotechnology and Recombinant Dna

- a) Restriction Enzymes and DNA Ligase b) Gene Cloning c) The Polymerase Chain Reaction (PCR).

*Fino alla fine dell'anno scolastico si ha intenzione di completare il programma con la trattazione
dei seguenti temi:*

Le biotecnologie mediche, agricole ed ambientali.

Firma docente: Nicola GIANCASPRO



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

SCHEDA INFORMATIVA DISCIPLINARE

DISCIPLINA: LINGUA E CULTURA STRANIERA (INGLESE)

ANNO SCOLASTICO: 2023/24

CLASSE: 5 DL

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

NUMERO DI ORE SETTIMANALI DELLA DISCIPLINA: 3

LIBRI DI TESTO IN ADOZIONE:

- M. Duckworth – K. Gude – J. Quintana - *Venture into First* – Ed. Oxford
- M. Spiazzi – M. Tavella – M. Layton – *Performer Heritage* – Vol. 2- Ed. Zanichelli

DOCENTE: PROF. FRANCESCO DEL VESCOVO

29. LINEE GENERALI E COMPETENZE (INDICAZIONI NAZIONALI PER IL LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE)

Lo studio della lingua e della cultura straniera deve procedere lungo due assi fondamentali tra loro interrelati: lo sviluppo di competenze linguistico-comunicative e lo sviluppo di conoscenze relative all'universo culturale legato alla lingua di riferimento. Come traguardo dell'intero percorso liceale si pone il raggiungimento di un livello di padronanza riconducibile almeno al livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue.

A tal fine, durante il percorso liceale lo studente acquisisce capacità di comprensione di testi orali e scritti inerenti a tematiche di interesse sia personale sia scolastico (ambito letterario, artistico, musicale, scientifico, sociale, economico); di produzione di testi orali e scritti per riferire fatti, descrivere situazioni, argomentare e sostenere opinioni; di interazione nella lingua straniera in maniera adeguata sia agli interlocutori sia al contesto; di analisi e interpretazione di aspetti relativi alla cultura dei paesi di cui si parla la lingua, con attenzione a tematiche comuni a più discipline.

Il valore aggiunto è costituito dall'uso consapevole di strategie comunicative efficaci e dalla riflessione sul sistema e sugli usi linguistici, nonché sui fenomeni culturali. Si realizzeranno inoltre con l'opportuna gradualità anche esperienze d'uso della lingua straniera per la comprensione e rielaborazione orale e scritta di contenuti di discipline non linguistiche.



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

Il percorso formativo prevede l'utilizzo costante della lingua straniera. Ciò consentirà agli studenti di fare esperienze condivise sia di comunicazione linguistica sia di comprensione della cultura straniera in un'ottica interculturale. Fondamentale è perciò lo sviluppo della consapevolezza di analogie e differenze culturali, indispensabile nel contatto con culture altre, anche all'interno del nostro paese.

Scambi virtuali e in presenza, visite e soggiorni di studio anche individuali, stage formativi in Italia o all'estero (in realtà culturali, sociali, produttive, professionali) potranno essere integrati nel percorso liceale, in particolare nel corso del corrente anno di studi gli alunni Modugno Gabriele e Mancini Laura hanno conseguito lo Youth Pass al termine di un soggiorno a Cuevas Bajas (Spagna). Tale esperienza si è svolta nell'ambito di uno Scambio di giovani di un progetto Erasmusplus realizzato dall'associazione INCO di Molfetta.

30. OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (INDICAZIONI NAZIONALI PER IL LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE)

Lingua

Lo studente acquisisce competenze linguistiche comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue.

Produce testi orali e scritti (per riferire, descrivere, argomentare) e riflette sulle caratteristiche formali dei testi prodotti al fine di pervenire ad un accettabile livello di padronanza linguistica.

In particolare, il quinto anno del percorso liceale serve a consolidare il metodo di studio della lingua straniera per l'apprendimento di contenuti non linguistici, coerentemente con l'asse culturale caratterizzante ciascun liceo e in funzione dello sviluppo di interessi personali o professionali.

Cultura

Lo studente approfondisce aspetti della cultura relativi alla lingua di studio e alla caratterizzazione liceale (letteraria, artistica, musicale, scientifica, sociale, economica), con particolare riferimento alle problematiche e ai linguaggi propri dell'epoca moderna e contemporanea.

Analizza e confronta testi letterari provenienti da lingue e culture diverse (italiane e straniere); comprende e interpreta prodotti culturali di diverse tipologie e generi, su temi di attualità, cinema, musica, arte; utilizza le nuove tecnologie per fare ricerche, approfondire argomenti di natura non linguistica, esprimersi creativamente e comunicare con interlocutori stranieri.



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

31. MAPPA DELLE COMPETENZE DEL TRIENNIO

MAPPA delle COMPETENZE del TRIENNIO del LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE - "Rita Levi Montalcini" MOLFETTA LINGUA E CULTURA STRANIERA (INGLESE)				
AREA GENERALE			AREA DISCIPLINARE	
AREA METODOLOGICA	M1	Acquisire 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.	LS1	Riflette sul sistema e sugli usi linguistici anche in un'ottica comparativa.
	M2	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.	LS2	Consolida il metodo di studio della lingua straniera per l'apprendimento di contenuti non linguistici
	M3	Compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.	LS3	Utilizza le nuove tecnologie per fare ricerche, approfondire argomenti di natura non linguistica, esprimersi creativamente e comunicare con interlocutori stranieri.
AREA LOGICO ARGOMENTATIVA	LA1	Sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.	LS4	Partecipa a conversazioni e interagisce nella discussione, anche con parlanti nativi, in maniera adeguata al contesto.
	LA2	Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.	LS5	Riflette sulle strategie di apprendimento della lingua straniera al fine di sviluppare autonomia nello studio.
	LA3	Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.	LS6	Lo studente acquisisce competenze linguistico-comunicative corrispondenti almeno al livello B2.
AREA LINGUISTICO COMUNICATIVA	LC1	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;	LS7	Produce testi orali e scritti e riflette sulle caratteristiche formali dei testi prodotti al fine di pervenire a un accettabile livello di padronanza linguistica.
	LC2	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.	LS8	Lo studente comprende aspetti relativi alla cultura dei paesi in cui si parla la lingua, con particolare riferimento all'ambito sociale, storico e letterario.
	LC3	Curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti.	LS9	Lo studente approfondisce aspetti della cultura con particolare riferimento alle problematiche e ai linguaggi propri dell'epoca moderna e contemporanea.



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

32. METODOLOGIE DIDATTICHE, STRUMENTI DIDATTICI E DI VERIFICA, CRITERI DI VALUTAZIONE

Con riferimento alle modalità di svolgimento dell'attività didattica, per quanto riguarda:

- metodologie di lavoro
- strumenti didattici
- tipologie di verifica
- criteri di valutazione

si fa esplicito rimando a quanto già specificato nel documento del 15 maggio.

33. RISULTATI DI APPRENDIMENTO CONSEGUITI

Gli alunni hanno nel complesso migliorato in modo soddisfacente i livelli iniziali di conoscenze e competenze riscontrati al terzo anno di corso e ciò grazie ad un apprezzabile interesse, impegno e partecipazione al dialogo educativo. Più di un alunno ha raggiunto quindi un ottimo o anche un eccellente livello di profitto, altri danno prova invece di persistenti incertezze nell'esposizione dei linguaggi specifici in modo particolare.

PROGRAMMA SVOLTO

- Dal testo *Venture into First*:

MODULE 1: *Music* (UdA n. 9) - *Give and take* (UdA n. 10)

- **FUNCTIONS**
 - Talking about music
 - Talking about money
 - Talking about behaviour
- **GRAMMAR**
 - Defining relative clauses
 - Non-defining relative clauses
 - Defining relative clauses vs. non-defining relative clauses
 - Causative verbs: *let, make, have, get*
 - Zero and first conditionals
 - *when, as soon as, unless + present in the main clause*
 - 2nd conditional



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

- *too e enough*
- **VOCABULARY**
- Music
- Easily confused words about music
- Prefixes for verbs
- Suffixes to form adjectives
- Money and economics
- Positive and negative behaviours
- *would rather and had better*
- Phrasal verbs with *give*

MODULE 2: *Art and fashion* (UdA n.11) - Technology and innovation (UdA n.12)

FUNCTIONS

Talking about fashion

Talking about technology and innovation

GRAMMAR

3rd conditional

3rd conditional with *could* or *might*

Mixed conditionals

Wish/of only

-ing form vs infinitive

Question tags

VOCABULARY

Fine art

Suffixes to form nouns (1)

Easily confused words: art and fashion

Compound nouns: technology

Talking about technology

Suffixes to form nouns (2)

Prefixes and suffixes: review

- Dal testo *Performer Heritage 1:*

MODULE 3: The Romantic Age

- Romantic poetry
- William Wordsworth:
- T47: *Daffodils*
- Samuel Taylor Coleridge:
- from *The Rime of the Ancient Mariner*: T48: *The killing of the Albatross*



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

- John Keats:
- T54: *Ode on a Grecian Urn*
- Dal testo *Performer Heritage 2:*

MODULE 4: The Victorian Age

- The dawn of the Victorian Age
- The American Civil War
- The later years of Queen Victoria's reign
- The humanitarian novel
- From *Oliver Twist* by Charles Dickens:
 - Plot p. 41
 - T 60: *Oliver wants some more*, p. 42
 - From Text to Screen, p. 45
- Aestheticism and Decadence
- From *The Picture of Dorian Gray* by Oscar Wilde
 - Plot and setting, p. 126
- T82: *The Preface*, p. 127
- Visione del film *Dorian Gray*

MODULE 5 - The Modern Age

From the Edwardian Age to the First World War

The Age of anxiety

The inter-war years and the Second World War

The USA in the first half of the century

The modern novel: three groups of novelists

The interior monologue: the indirect interior monologue (extract from *To the Lighthouse* by Virginia Woolf), the direct interior monologue (extract from Episode 4 of *Ulysses* by James Joyce), the direct interior monologue with the mind level of narration (extract from the final episode of *Ulysses* by James Joyce)

William Owen:

- T88: *Dulce et Decorum Est*

From *Heart of Darkness* by Joseph Conrad:

- T97: *The horror*, p. 223

From *A Passage to India* by Edward Morgan Foster:

- T. 100: *Chandrapore* (p. 238)
- From *Mrs. Dalloway* by V. Woolf:
- T.105: *Clarissa and Septimus* (p. 268)
- The dystopian novel p. 277

From *Nineteen Eighty Four* by George Orwell:

- T107: *Big brother is watching you*

From *Animal Farm* by George Orwell



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

TB 106: *Old Major’s Speech*

From *Brave New World* by Aldous Huxley:

- TB 104: plot and themes

- TB 105: *Mustapha Mond*

From *A Farewell to Arms* by Ernest Hemingway

(T 110): *There is nothing worse than war*

MODULE 6 - The Present Age

The post-war years, the Sixties and the Seventies

The Irish Troubles

The Thatcher years

From Blair to Brexit

The USA after the Second World War

- *Echoes of Wars*: Lettura e analisi di:

A Cold Coming di Tony Harrison (p. 336)

- *To my daughter* di Pavlo Vyshebab, poeta-soldato ucraino (sono state fornite fotocopie della traduzione della predetta poesia)

- *Women in the world*: women’s discrimination and oppression in Afghanistan:

- Estratto del capitolo 6 del romanzo *Dancing in the Mosque* di Homeira Qaderi (caricato sulla Classroom digitale)

Firma del docente: Francesco DEL VESCOVO



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

SCHEDA INFORMATIVA DISCIPLINARE

DISCIPLINA: INFORMATICA

ANNO SCOLASTICO: 2023/24

CLASSE: 5DL

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

NUMERO DI ORE SETTIMANALI DELLA DISCIPLINA: 2

LIBRO DI TESTO IN ADOZIONE:

- INFORMATICA APP (2° biennio)
Piero Gallo - Pasquale Sirsi – Daniela Gallo
Minerva Scuola
- INFORMATICA APP (5° anno)
Piero Gallo - Pasquale Sirsi
Minerva Scuola

DOCENTE: Prof. Farinola Cosimo

34. LINEE GENERALI E COMPETENZE (INDICAZIONI NAZIONALI PER IL LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE)

L'insegnamento di informatica deve contemperare diversi obiettivi: comprendere i principali fondamenti teorici delle scienze dell'informazione, acquisire la padronanza di strumenti dell'informatica, utilizzare tali

Pag.



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

strumenti per la soluzione di problemi significativi in generale, ma in particolare connessi allo studio delle altre discipline, acquisire la consapevolezza dei vantaggi e dei limiti dell'uso degli strumenti e dei metodi informatici e delle conseguenze sociali e culturali di tale uso. Questi obiettivi si riferiscono ad aspetti fortemente connessi fra di loro, che vanno quindi trattati in modo integrato. Il rapporto fra teoria e pratica va mantenuto su di un piano paritario e i due aspetti vanno strettamente integrati evitando sviluppi paralleli incompatibili con i limiti del tempo a disposizione.

Al termine del percorso liceale lo studente padroneggia i più comuni strumenti software per il calcolo, la ricerca e la comunicazione in rete, la comunicazione multimediale, l'acquisizione e l'organizzazione dei dati, applicandoli in una vasta gamma di situazioni, ma soprattutto nell'indagine scientifica, e scegliendo di volta in volta lo strumento più adatto. Ha una sufficiente padronanza di uno o più linguaggi per sviluppare applicazioni semplici, ma significative, di calcolo in ambito scientifico. Comprende la struttura logico-funzionale della struttura fisica e del software di un computer e di reti locali, tale da consentirgli la scelta dei componenti più adatti alle diverse situazioni e le loro configurazioni, la valutazione delle prestazioni, il mantenimento dell'efficienza.

L'uso di strumenti e la creazione di applicazioni deve essere accompagnata non solo da una conoscenza adeguata delle funzioni e della sintassi, ma da un sistematico collegamento con i concetti teorici ad essi sottostanti.

Il collegamento con le discipline scientifiche, ma anche con la filosofia e l'italiano, deve permettere di riflettere sui fondamenti teorici dell'informatica e delle sue connessioni con la logica, sul modo in cui l'informatica influisce sui metodi delle scienze e delle tecnologie, e su come permette la nascita di nuove scienze.

È opportuno coinvolgere gli studenti degli ultimi due anni in percorsi di approfondimento anche mirati al proseguimento degli studi universitari e di formazione superiore. In questo contesto è auspicabile trovare un raccordo con altri insegnamenti, in particolare con matematica, fisica e scienze, e sinergie con il territorio, aprendo collaborazioni con università, enti di ricerca, musei della scienza e mondo del lavoro.

Dal punto di vista dei contenuti il percorso ruoterà intorno alle seguenti aree tematiche: architettura dei computer (AC), sistemi operativi (SO), algoritmi e linguaggi di programmazione (AL), elaborazione digitale dei documenti (DE), reti di computer (RC), struttura di Internet e servizi (IS), computazione, calcolo numerico e simulazione (CS), basi di dati (BD).

35. OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (INDICAZIONI NAZIONALI PER IL LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE)

È opportuno che l'insegnante - che valuterà di volta in volta il percorso didattico più adeguato alla singola classe - realizzi percorsi di approfondimento, auspicabilmente in raccordo con le altre discipline.

Sono studiati i principali algoritmi del calcolo numerico (CS), introdotti i principi teorici della computazione (CS) e affrontate le tematiche relative alle reti di computer, ai protocolli di rete, alla struttura di internet e dei servizi di rete (RC) (IS). Con l'ausilio degli strumenti acquisiti nel corso dei bienni precedenti, sono inoltre sviluppate semplici simulazioni come supporto alla ricerca scientifica (studio quantitativo di una

Pag.



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

teoria, confronto di un modello con i dati...) in alcuni esempi, possibilmente connessi agli argomenti studiati in fisica o in scienze (CS).



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

MAPPA DELLE COMPETENZE DEL TRIENNIO



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

MAPPA delle COMPETENZE del TRIENNIO del LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE - "Rita Levi Montalcini" MOLFETTA

INFORMATICA

AREA GENERALE		AREA DISCIPLINARE	
AREA METODOLOGICA	M1	Acquisire 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.	IN1 Acquisire la padronanza di strumenti informatici per la risoluzione di problemi significativi in generale, ma in particolare connessi allo studio delle altre discipline IN4 Aver una sufficiente padronanza di uno o più linguaggi di programmazione per sviluppare semplici ma significative applicazioni di calcolo in ambito scientifico. IN5 Progettare e realizzare pagine WEB con linguaggi di markup. IN6 Progettare e realizzare database con opportuni DBMS. IN7 Comprendere il collegamento con le discipline scientifiche, per riflettere sui fondamenti teorici dell'informatica e sulla sua influenza sui metodi delle tecnologie e delle scienze.
	M2	Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.	IN1 Acquisire la padronanza di strumenti informatici per la risoluzione di problemi significativi in generale, ma in particolare connessi allo studio delle altre discipline IN4 Aver una sufficiente padronanza di uno o più linguaggi di programmazione per sviluppare semplici ma significative applicazioni di calcolo in ambito scientifico. IN5 Progettare e realizzare pagine WEB con linguaggi di markup. IN7 Comprendere il collegamento con le discipline scientifiche, per riflettere sui fondamenti teorici dell'informatica e sulla sua influenza sui metodi delle tecnologie e delle scienze.
	M3	Compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.	IN6 Progettare e realizzare database con opportuni DBMS.
AREA LOGICO ARGOMENTATIVA	LA1	Sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.	IN3 Valutare la scelta dei componenti (hardware e software) più adatti alle diverse situazioni, al mantenimento dell'efficienza e delle prestazioni. IN4 Aver una sufficiente padronanza di uno o più linguaggi di programmazione per sviluppare semplici ma significative applicazioni di calcolo in ambito scientifico. IN5 Progettare e realizzare pagine WEB con linguaggi di markup. IN7 Comprendere il collegamento con le discipline scientifiche, per riflettere sui fondamenti teorici dell'informatica e sulla sua influenza sui metodi delle tecnologie e delle scienze.
	LA2	Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.	IN1 Acquisire la padronanza di strumenti informatici per la risoluzione di problemi significativi in generale, ma in particolare connessi allo studio delle altre discipline IN4 Aver una sufficiente padronanza di uno o più linguaggi di programmazione per sviluppare semplici ma significative applicazioni di calcolo in ambito scientifico. IN5 Progettare e realizzare pagine WEB con linguaggi di markup. IN7 Comprendere il collegamento con le discipline scientifiche, per riflettere sui fondamenti teorici dell'informatica e sulla sua influenza sui metodi delle tecnologie e delle scienze.
	LA3	Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.	IN5 Progettare e realizzare pagine WEB con linguaggi di markup. IN7 Comprendere il collegamento con le discipline scientifiche, per riflettere sui fondamenti teorici dell'informatica e sulla sua influenza sui metodi delle tecnologie e delle scienze.
AREA LINGUISTICO COMUNICATIVI VA	LC4	Acquisire, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.	IN1 Acquisire la padronanza di strumenti informatici per la risoluzione di problemi significativi in generale, ma in particolare connessi allo studio delle altre discipline IN5 Progettare e realizzare pagine WEB con linguaggi di markup.
AREA SCIENTIFICA MATEMATICA	SMT3	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.	IN2 Acquisire la consapevolezza dei vantaggi e dei limiti d'uso degli strumenti, dei metodi informatici, e delle conseguenze sociali e culturali di tale uso IN4 Aver una sufficiente padronanza di uno o più linguaggi di programmazione per sviluppare semplici ma significative applicazioni di calcolo in ambito scientifico. IN5 Progettare e realizzare pagine WEB con linguaggi di markup. IN6 Progettare e realizzare database con opportuni DBMS. IN7 Comprendere il collegamento con le discipline scientifiche, per riflettere sui fondamenti teorici dell'informatica e sulla sua influenza sui metodi delle tecnologie e delle scienze.
	SA4	Individua le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);	IN3 Valutare la scelta dei componenti (hardware e software) più adatti alle diverse situazioni, al mantenimento dell'efficienza e delle prestazioni. IN4 Aver una sufficiente padronanza di uno o più linguaggi di programmazione per sviluppare semplici ma significative applicazioni di calcolo in ambito scientifico. IN5 Progettare e realizzare pagine WEB con linguaggi di markup. IN7 Comprendere il collegamento con le discipline scientifiche, per riflettere sui fondamenti teorici dell'informatica e sulla sua influenza sui metodi delle tecnologie e delle scienze.
	SA5	Comprende il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;	IN2 Acquisire la consapevolezza dei vantaggi e dei limiti d'uso degli strumenti, dei metodi informatici, e delle conseguenze sociali e culturali di tale uso IN6 Progettare e realizzare database con opportuni DBMS.
AREA SCIENZE APPLICATE	SA6	Utilizza gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e individuare la funzione dell'informatica nello	IN3 Valutare la scelta dei componenti (hardware e software) più adatti alle diverse situazioni, al mantenimento dell'efficienza e delle prestazioni. IN4 Aver una sufficiente padronanza di uno o più linguaggi di programmazione per sviluppare semplici ma significative applicazioni di calcolo in ambito scientifico. IN5 Progettare e realizzare pagine WEB con linguaggi di markup.



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

METODOLOGIE DIDATTICHE, STRUMENTI DIDATTICI E DI VERIFICA, CRITERI DI VALUTAZIONE

Con riferimento alle modalità di svolgimento dell'attività didattica, per quanto riguarda:

- metodologie di lavoro
- strumenti didattici
- tipologie di verifica
- criteri di valutazione

si fa esplicito rimando a quanto già specificato nel documento del 15 maggio.

36. RISULTATI DI APPRENDIMENTO CONSEGUITI

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	Alla luce degli obiettivi proposti nella programmazione iniziale, e a seconda delle specifiche situazioni di partenza, gli allievi in modo diversificato fanno: 1. Progettare, realizzare e utilizzare database con opportuni DBMS. 2. Avere una sufficiente padronanza di uno o più linguaggi di programmazione e/o di gestione. 3. Progettare e realizzare pagine WEB con linguaggi di markup e di stili grafici. 4. Acquisire la consapevolezza dei vantaggi e dei limiti d'uso degli strumenti, dei metodi informatici, e delle conseguenze sociali e culturali di tale uso. 5. Valutare la scelta dei componenti (hardware e software) più adatti alle diverse situazioni, al mantenimento dell'efficienza e delle prestazioni.
CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)	Gli allievi in modo diversificato conoscono: 1. Come progettare un database relazionale; 2. Il DBMS MySQL per la realizzazione di database relazionali; 3. Le caratteristiche e i principali comandi del linguaggio SQL; 4. Come progettare un sito web; 5. Il linguaggio HTML; 6. I fogli di stile CSS; 7. Le reti di computer, i protocolli di rete e gli aspetti legati alla sicurezza delle reti; 8. I dispositivi e i software necessari a realizzare e gestire una rete di computer.
ABILITA':	Gli allievi sono capaci in modo diversificato di:

Pag.



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

	1. Progettare e realizzare basi di dati in relazione alle esigenze dell'utente; 2. Gestire un database relazionali; 3. Utilizzare il linguaggio SQL; 4. Progettare ipermedia a supporto della comunicazione; 5. Realizzare siti web composti da pagine HTML statiche, utilizzando il linguaggio HTML e i fogli di stile CSS; 6. Utilizzare i dispositivi e i software per la gestione delle reti.
--	---



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

PROGRAMMA SVOLTO

UDA 1

IL QUERY LANGUAGE NELLO STANDARD SQL

Argomenti trattati

ARGOMENTI DI TEORIA

Lezione 1: Le operazioni relazionali in SQL

- L'operatore di proiezione
- L'operatore di selezione
- L'operatore di congiunzione: prodotto cartesiano, join e inner join

Lezione 2: Il reperimento dei dati con il comando SELECT

- Alias e calcoli
- I criteri nella clausola Where
- La clausola Distinct
- Il valore Null
- L'operatore Like
- Ordinamento delle righe risultato di una query
- Le funzioni di aggregazione
- I raggruppamenti
- Selezionare gruppi: la clausola Having
- Le query nidificate

ESERCITAZIONI DI LABORATORIO

- Creazione di un Data Base, inserimento e modifica dati ed esecuzione di query utilizzando il linguaggio SQL sul DBMS MySQL

UDA 2

LINGUAGGI E STRUMENTI DEL WEB

Argomenti trattati

ARGOMENTI DI TEORIA



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

Lezione 1: Il web

- Pagine web e ipertesti;
- I siti web: siti statici e dinamici;
- La pubblicazione di un sito web: il web server;
- La navigazione sul web.

Lezione 2: Il linguaggio HTML

- Caratteristiche del linguaggio HTML
- I tag di pagina
- I tag di intestazione
- I tag fondamentali di formattazione del testo
- I tag per la gestione delle tabelle
- I tag per i link
- I tag per gli elenchi puntati e le liste di definizione
- Il tag per il caricamento delle immagini
- Il form

Lezione 3: I fogli di stile

- Utilizzare lo stile per dividere la parte grafica dai contenuti della pagina web
- Tipologie di stili e il modello a cascata
- I fogli di stile esterni CSS
- Le regole nei CSS
- Selettori e proprietà
- Gli stili per la formattazione del testo
- Gli stili per i riquadri
- Gli stili per le liste
- Gli stili per le tabelle

ESERCITAZIONI DI LABORATORIO

- Strutturazione del sito web completo con link fra le pagine realizzate.

UDA 3

LE RETI INFORMATICHE

Argomenti trattati

ARGOMENTI DI TEORIA

- Le reti di calcolatori



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

- Definizione di rete
 - Servizi e vantaggi di un'architettura di rete per le aziende e gli utenti
 - Reti cablate e reti wireless; gli standard per le reti wireless
 - Architetture di rete: client-server e peer_to_peer
 - Caratteristiche e tipologie di server
 - La tecnologia di trasmissione: unicast, multicast e broadcast
 - Classificazione delle reti per estensione
 - Topologie di rete: stella, bus o dorsale, anello, magliate
 - Tecniche di commutazione
 - I mezzi di trasmissione
 - Strategie di instradamento
 - Dispositivi di rete (hub, bridge, switch, router e gateway)
 - Gli standard analogici e digitali delle reti telefoniche pubbliche
 - I livelli della Pila ISO/OSI
 - I principali protocolli del livello di trasporto: protocolli affidabili e non affidabili
 - La suite TCP/IP
 - Il protocollo IP e l'indirizzamento IP: IPV4 vs IPV6
 - Classi di reti e indirizzi IPV4
 - La subnet mask
 - Indirizzi IP pubblici e privati; indirizzamento statico e dinamico. Il protocollo DHCP per l'assegnazione dinamica degli indirizzi.
 - I principali protocolli del livello di applicazione: FTP, SMTP, POP3, IMAP, VOIP, IM, TELNET
- La rete INTERNET
- Il protocollo di HTTP
 - L'accesso ad Internet (ISP) e l'accesso ai siti web
 - Il modem per gli standard analogici
 - Gli strumenti software di Internet: il browser
 - Il server web
 - Il servizio di risoluzione dei nomi (DNS)
 - I motori di ricerca
 - Intranet ed extranet
 - I principali servizi della rete internet
 - Lo storage in remoto: il cloud
 - Hosting e housing

NOTE A MARGINE:

- Il docente, rispetto alla programmazione disciplinare iniziale, non è riuscito a trattare le pagine web dinamiche con il relativo linguaggio PHP e la sicurezza in rete.



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

Firma docente: Cosimo FARINOLA

SCHEDA INFORMATIVA DISCIPLINARE

DISCIPLINA: DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

ANNO SCOLASTICO: 2023/24

CLASSE: 5DL

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

NUMERO DI ORE SETTIMANALI DELLA DISCIPLINA: 2

LIBRO DI TESTO IN ADOZIONE: Autore - Cricco Di Teodoro; Titolo - Itinerario nell'arte - Terza edizione – versione arancione - Dal Barocco al Post-Impressionismo- vol. 4 - Dall'Art Nouveau ai giorni nostri - vol. 5.

DOCENTE: Prof. Angelantonio Caputo

37. LINEE GENERALI E COMPETENZE (INDICAZIONI NAZIONALI PER IL LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE)

Nell'arco del quinquennio lo studente liceale acquisisce la padronanza del disegno “grafico/geometrico” come linguaggio e strumento di conoscenza che si sviluppa attraverso la capacità di vedere nello spazio, effettuare confronti, ipotizzare relazioni, porsi interrogativi circa la natura delle forme naturali e artificiali. Il linguaggio grafico/geometrico è utilizzato dallo studente per imparare a comprendere, sistematicamente e storicamente, l'ambiente fisico in cui vive. La padronanza dei principali metodi di rappresentazione della geometria descrittiva e l'utilizzo degli strumenti propri del disegno sono anche finalizzati a studiare e capire i testi fondamentali della storia dell'arte e dell'architettura.

Le principali competenze acquisite dallo studente al termine del percorso liceale sono: essere in grado di leggere le opere architettoniche e artistiche per poterle apprezzare criticamente e saperne distinguere gli elementi compositivi, avendo fatto propria una terminologia e una sintassi descrittiva appropriata; acquisire confidenza con i linguaggi espressivi specifici ed essere capace di riconoscere i valori formali non disgiunti dalle intenzioni e dai significati, avendo come strumenti di indagine e di analisi la lettura formale e iconografica; essere in grado sia di collocare un'opera d'arte nel contesto storico-culturale, sia di



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

riconoscerne i materiali e le tecniche, i caratteri stilistici, i significati e i valori simbolici, il valore d’uso e le funzioni, la committenza e la destinazione.

Attraverso lo studio degli autori e delle opere fondamentali, lo studente matura una chiara consapevolezza del grande valore della tradizione artistica che lo precede, cogliendo il significato e il valore del patrimonio architettonico e culturale, non solo italiano, e divenendo consapevole del ruolo che tale patrimonio ha avuto nello sviluppo della storia della cultura come testimonianza di civiltà nella quale ritrovare la propria e l'altrui identità.

Lo studio dei fenomeni artistici avrà come asse portante la storia dell’architettura. Le arti figurative saranno considerate soprattutto, anche se non esclusivamente, in relazione ad essa.

I docenti potranno anche prevedere nella loro programmazione degli elementi di storia della città, al fine di presentare le singole architetture come parte integrante di un determinato contesto urbano.

38. OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (INDICAZIONI NAZIONALI PER IL LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE)

Nel quinto anno la storia dell’arte prenderà l’avvio dalle ricerche post-impressioniste, intese come premesse allo sviluppo dei movimenti d’avanguardia del XX secolo, per giungere a considerare le principali linee di sviluppo dell’arte e dell’architettura contemporanee, sia in Italia che negli altri paesi. Particolare attenzione sarà data: ai nuovi materiali (ferro e vetro) e alle nuove tipologie costruttive in architettura, dalle Esposizioni universali alle realizzazioni dell’Art Nouveau; allo sviluppo del disegno industriale, da William Morris all’esperienza del Bauhaus; alle principali avanguardie artistiche del Novecento; al Movimento moderno in architettura, con i suoi principali protagonisti, e ai suoi sviluppi nella cultura architettonica e urbanistica contemporanea; alla crisi del funzionalismo e alle urbanizzazioni del dopoguerra; infine agli attuali nuovi sistemi costruttivi basati sull’utilizzo di tecnologie e materiali finalizzati ad un uso ecosostenibile.

Nell’ultimo anno di corso il disegno sarà finalizzato sia all’analisi e alla conoscenza dell’ambiente costruito (di uno spazio urbano, di un edificio, di un monumento), mediante il rilievo grafico-fotografico e gli schizzi dal vero, sia all’elaborazione di semplici proposte progettuali di modifica dell’esistente o da realizzare ex-novo. L’equilibrio tra l’uso del disegno in funzione dell’analisi e come strumento di ricerca progettuale è affidato all’esperienza e alle scelte didattiche di ciascun docente.



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

39. MAPPA DELLE COMPETENZE DEL TRIENNIO



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

MAPPA delle COMPETENZE del TRIENNIO del LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE - "Rita Levi Montalcini" MOLFETTA

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

AREA GENERALE			AREA DISCIPLINARE	
AREA METODOLOGICA	M1	Acquisire 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.	DA3	Distinguere gli elementi compositivi, avendo fatto propria una terminologia e una sintassi descrittiva appropriata;
AREA LINGUISTICO COMUNICATIVA	LC6	Utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.	DA6	Utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.
AREA STORICO UMANISTICA	SU3	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.	DA7	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) per la lettura dei processi storico-urbanistici.
	SU4	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.	DA4	Acquisire confidenza con i linguaggi espressivi specifici ed essere capace di riconoscere i valori formali non disgiunti dalle intenzioni e dai significati, avendo come strumenti di indagine e di analisi la lettura formale e iconografica;
	SU5	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.	DA5	Essere in grado sia di collocare un'opera d'arte nel contesto storico-culturale, sia di riconoscerne i materiali e le tecniche, i caratteri stilistici, i significati e i valori simbolici, il valore d'uso e le funzioni, la committenza e la destinazione.
AREA SCIENTIFICA MATEMATICA TECNOLOGICA	SMT3	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.	DA2	Leggere le opere architettoniche e artistiche per poterle apprezzare criticamente;
AREA SCIENZE APPLICATE	SA4	Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informativi 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.	DA1	Rappresentare sistematicamente e storicamente l'ambiente fisico in cui si vive attraverso la padronanza dei principali metodi di rappresentazione tradizionale e digitale
AREA SCIENZE APPLICATE	SA4	Individua le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);	DA4	Acquisire confidenza con i linguaggi espressivi specifici ed essere capace di riconoscere i valori formali non disgiunti dalle intenzioni e dai significati, avendo come strumenti di indagine e di analisi la lettura formale e iconografica;



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



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

METODOLOGIE DIDATTICHE, STRUMENTI DIDATTICI E DI VERIFICA, CRITERI DI VALUTAZIONE

Con riferimento alle modalità di svolgimento dell'attività didattica, per quanto riguarda:

- metodologie di lavoro
- strumenti didattici
- tipologie di verifica
- criteri di valutazione

si fa esplicito rimando a quanto già specificato nel documento del 15 maggio.

40. RISULTATI DI APPRENDIMENTO CONSEGUITI

Il grado di impegno della classe è risultato mediamente più che discreto e, per alcuni anche eccellente. Sono stati registrati ritardi nell'acquisizione dei contenuti in pochi alunni che, comunque, hanno recuperato in qualche modo le lacune accumulate.

Numerosi alunni hanno sviluppato buone ed eccellenti capacità di analisi e di sintesi riuscendo ad inquadrare opere e artisti sia nella loro contemporaneità storica sia nella loro storicizzazione e riuscendo, con padronanza della disciplina, a cogliere analogie e differenze. Tale capacità è riscontrabile anche negli altri alunni, sia pure con un minor livello di approfondimento.

Solo in pochi alunni non emergono pienamente queste capacità possedendo un quadro di base comunque sufficiente.

La fase progettuale di una Villa Bifamiliare su un lotto definito assegnato dal docente, ha spinto gli studenti a impostare un lavoro lungo che è durato tutto l'anno scolastico, con costanti revisioni del progetto, auto analisi del lavoro, confronto con il docente e adeguamento alle normative base della progettazione architettonica.

Gli alunni hanno raggiunto le seguenti competenze:

Osservare e descrivere opere d'arte relative ai periodi storici, ai movimenti ed alle correnti studiate.

Definire un'opera d'arte individuando le tecniche e le caratteristiche generali.

Attribuire un'opera d'arte del primo novecento ad una specifica corrente.

Applicare la prospettiva accidentale e centrale.

Analizzare le ombre su solidi in proiezione e in assonometria.

Definire i passaggi necessari all'attività di progettazione.

Descrivere un progetto mediante tavole grafiche normativamente corrette e con la corretta simbologia.

Accanto al programma svolto, la classe ha seguito altresì, un intenso programma di incontri di Orientamento al lavoro e di attività di PCTO; si fa esplicito rimando a quanto già specificato nel documento del 15 maggio



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



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

41. PROGRAMMA SVOLTO - DISEGNO E STORIA DELL'ARTE Prof. Angelantonio Caputo

	TITOLO UdA	ABILITA' UdA	CONOSCENZE UdA
1	LA PROSPETTIVA LA TEORIA DELLE OMBRE	Comprende e utilizza gli elementi della comunicazione visiva, i relativi codici e le funzioni Produce elaborati di rappresentazione, elaborazione, interpretazione utilizzando vari codici visivi, e adeguati materiali;	Prospettiva accidentale di composizioni di volumi complessi. Prospettiva e ombre di solidi;
2	IL PROGETTO ARCHITETTONICO	Definizione meta progettuale con relazioni. Conosce le normative tecniche per il disegno architettonico e distinguere disegni tecnici con diversi approcci.	Progettazione residenziale con conoscenze delle essenziali norme urbanistiche per il calcolo delle volumetrie. Conoscenze delle norme di progettazione architettonica residenziale. Conoscenze essenziali del dimensionamento di una scala. Progettazione di una planimetria generale. Progettazione dell'arredo interno con dimensionamento a norma.
3	ELEMENTI DI DISEGNO TECNICO	Comprende e utilizza gli elementi della comunicazione visiva, i relativi codici e le funzioni.	Simbologie del disegno tecnico architettonico. Restituzione in pianta, prospetto e sezione.
4	IL ROMANTICISMO; L'Europa della restaurazione	Il Romanticismo; genio e sregolatezza. Il Realismo. Architettura del ferro in Europa.	Hayez – opere: atleta trionfante; malinconia; il bacio. Courbet – opere: autoritratto; funerale a Ornans; fanciulle sulla riva della Senna; Seconda rivoluzione industriale – esposizioni universali.
5	L'OTTOCENTO; La stagione dell'Impressionismo	L'Impressionismo.	Manet – opere: colazione sull'erba; Olympia; il bar delle Folies Bergere. Monet – opere: impressione sole nascente; le serie cattedrali e ninfee. Degas – opere: la lezione di danza; l'assenzio.

Pag.



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

		Tendenze post-impressioniste.	Renoir – opere: la Grenouillere; Moulin de la Galette. Cézanne – opere: i bagnanti; i giocatori di carte; la montagna Sainte Victoire Van Gogh – opere: autoritratti; veduta di Arles; girasoli; la camera dell'artista; notte stellata;
6	Il primo '900: dall'Art Nouveau all'Espressionismo	Dai presupposti all'Art Nouveau Le arti applicate e l'esperienza viennese	Klimt – opere: il bacio; Giuditta Gaudì – opere: la sagra famiglia; parc Guell.
		L'espressionismo	Munch – opere: sera nel corso; l'urlo.
7			

Il docente: Angelo Antonio CAPUTO



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

SCHEDA INFORMATIVA DISCIPLINARE

DISCIPLINA: FILOSOFIA

ANNO SCOLASTICO: **2023/24**

CLASSE: **5 D**

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

NUMERO DI ORE SETTIMANALI DELLA DISCIPLINA: **2**

LIBRO DI TESTO IN ADOZIONE: **Abbagnano, Fornero - Vivere la filosofia - vol. 3 - Paravia**

DOCENTE: **Prof.ssa ANNA DICANIO**

42. LINEE GENERALI E COMPETENZE (INDICAZIONI NAZIONALI PER IL LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE)

Al termine del percorso liceale lo studente è consapevole del significato della riflessione filosofica come modalità specifica e fondamentale della ragione umana che, in epoche diverse e in diverse tradizioni culturali, ripropone costantemente la domanda sulla conoscenza, sull'esistenza dell'uomo e sul senso dell'essere e dell'esistere; avrà inoltre acquisito una conoscenza il più possibile organica dei punti nodali dello sviluppo storico del pensiero occidentale, cogliendo di ogni autore o tema trattato sia il legame col contesto storico-culturale, sia la portata potenzialmente universalistica che ogni filosofia possiede.

Grazie alla conoscenza degli autori e dei problemi filosofici fondamentali lo studente ha sviluppato la riflessione personale, il giudizio critico, l'attitudine all'approfondimento e alla discussione razionale, la capacità di argomentare una tesi, anche in forma scritta, riconoscendo la diversità dei metodi con cui la ragione giunge a conoscere il reale.

Lo studio dei diversi autori e la lettura diretta dei loro testi lo avranno messo in grado di orientarsi sui seguenti problemi fondamentali: l'ontologia, l'etica e la questione della felicità, il rapporto della filosofia con le tradizioni religiose, il problema della conoscenza, i problemi logici, il rapporto tra la filosofia e le altre forme del sapere, in particolare la scienza, il senso della bellezza, la libertà e il potere nel pensiero politico, nodo quest'ultimo che si collega allo sviluppo delle competenze relative a Cittadinanza e Costituzione.



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

Lo studente è in grado di utilizzare il lessico e le categorie specifiche della disciplina, di contestualizzare le questioni filosofiche e i diversi campi conoscitivi, di comprendere le radici concettuali e filosofiche delle principali correnti e dei principali problemi della cultura contemporanea, di individuare i nessi tra la filosofia e le altre discipline.

Il percorso qui delineato potrà essere declinato e ampliato dal docente anche in base alle peculiari caratteristiche dei diversi percorsi liceali, che possono richiedere la focalizzazione di particolari temi o autori.



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

43. OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (INDICAZIONI NAZIONALI PER IL LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE)

L'ultimo anno è dedicato principalmente alla filosofia contemporanea, dalle filosofie posthegeliane fino ai giorni nostri. Nell'ambito del pensiero ottocentesco sarà imprescindibile lo studio di Schopenhauer, Kierkegaard, Marx, inquadrati nel contesto delle reazioni all'hegelismo, e di Nietzsche. Il quadro culturale dell'epoca dovrà essere completato con l'esame del Positivismo e delle varie reazioni e discussioni che esso suscita, nonché dei più significativi sviluppi delle scienze e delle teorie della conoscenza.

Il percorso continuerà poi con almeno quattro autori o problemi della filosofia del Novecento, indicativi di ambiti concettuali diversi scelti tra i seguenti: a) Husserl e la fenomenologia; b) Freud e la psicanalisi; c) Heidegger e l'esistenzialismo; d) il neoidealismo italiano e) Wittgenstein e la filosofia analitica; f) vitalismo e pragmatismo; g) la filosofia d'ispirazione cristiana e la nuova teologia; h) interpretazioni e sviluppi del marxismo, in particolare di quello italiano; i) temi e problemi di filosofia politica; l) gli sviluppi della riflessione epistemologica; m) la filosofia del linguaggio; n) l'ermeneutica filosofica.



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

44. MAPPA DELLE COMPETENZE DEL TRIENNIO

MAPPA delle COMPETENZE del TRIENNIO del LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE - "Rita Levi Montalcini" MOLFETTA				
FILOSOFIA				
AREA GENERALE			AREA DISCIPLINARE	
AREA METODOLOGICA	M1	Acquisire 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.	FI1	Acquisire 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.
	M2	Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.	FI2	Essere consapevoli dei metodi utilizzati nell'ambito filosofico ed essere in grado valutare i criteri di affidabilità dei risultati in esso raggiunti.
	M3	Compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.	FI3	Compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.
AREA LOGICO ARGOMEN- TATIVA	LA1	Sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.	FI4	Sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.
	LA2	Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.	FI5	Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.
	LA3	Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.	FI6	Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i testi degli autori più rilevanti del pensiero filosofico occidentale.
AREA LINGUISTICO COMUNICA- TIVA	LC2	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.	FI7	Leggere e comprendere testi complessi, 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.
	LC3	Curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti.	FI8	Curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti.
AREA STORICO UMANISTICA	SU1	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.	FI9	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.
	SU4	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.	FI10	Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione filosofica 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.
	SU6	Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.	FI11	Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.
AREA SCIENZE APPLICATE	SA2	Elabora l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica;	FI12	Elabora l'analisi critica dei problemi filosofici considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la ricerca delle soluzioni;
	SA3	Analizza le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;	FI14	Analizza le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca filosofica;
	SA4	Individua le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);	FI15	Individua le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (aforismi, trattati, poemi);



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

45. METODOLOGIE DIDATTICHE, STRUMENTI DIDATTICI E DI VERIFICA, CRITERI DI VALUTAZIONE

Con riferimento alle modalità di svolgimento dell'attività didattica, per quanto riguarda:

- metodologie di lavoro
- strumenti didattici
- tipologie di verifica
- criteri di valutazione

si fa esplicito rimando a quanto già specificato nel documento del 15 maggio.

46. RISULTATI DI APPRENDIMENTO CONSEGUITI

La classe ha raggiunto un buon livello di conoscenza sia sul piano quantitativo che su quello qualitativo. Gli alunni, considerati nel loro complesso, si sono dimostrati in grado di operare in termini sia analitici che sintetici, riuscendo a istituire collegamenti tra i diversi contenuti e mettendo in luce più che accettabili capacità espressive e argomentative.

Nella convinzione che la filosofia sia educazione alla ricerca piuttosto che trasmissione di un sapere compiuto e che essa promuova la capacità di comunicazione, di riflessione e di confronto, si è operato affinché l'attività di insegnamento potesse costituire un ponte fra la teoresi filosofica e le concrete esigenze dei giovani. La lezione ha preso avvio dalla spiegazione del docente ed è stata integrata e ampliata da momenti interattivi di disamina e delucidazione di alcuni aspetti del programma ritenuti maggiormente significativi. Nello svolgimento del programma si è cercato di fare in modo che la storia della filosofia non si configurasse come una serie di opinioni più o meno interessanti, ma che la trattazione delle diverse problematiche fosse per gli alunni occasione di crescita umana e intellettuale; per realizzare tale obiettivo l'esposizione della filosofia è stata sempre integrata dalla discussione del docente e degli studenti, per consentire l'approfondimento delle tematiche trattate. E' stata posta in evidenza, altresì, la relazione tra la filosofia e le altre scienze, onde evitare che potesse nascere negli alunni la convinzione che il pensiero filosofico goda di totale autonomia. La classe ha risposto positivamente a tale approccio ed, infatti, la partecipazione al dialogo educativo è stata efficace dal punto di vista qualitativo e costante nel corso dell'intero anno scolastico.

Le verifiche sono state effettuate mediante verifiche orali. La valutazione ha tenuto conto del complessivo atteggiamento dello studente e di alcuni elementi specifici, tra i quali: l'acquisizione dei contenuti, la padronanza di un linguaggio corretto, la capacità di istituire connessioni, l'autonomia di giudizio e l'attitudine critica.



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

In relazione alla programmazione curricolare, gli alunni hanno acquisito una conoscenza complessivamente buona dei contenuti disciplinari riguardanti il quadro filosofico-culturale dell'Ottocento e del Novecento, con particolare riferimento alle principali correnti filosofiche, ai pensatori e ai testi più significativi.

Anche se con gradi diversi nel consolidamento dell'apprendimento e nell'approfondimento, sono stati raggiunti i seguenti obiettivi specifici: capacità di esprimere giudizi motivati attraverso lo sviluppo del senso critico; capacità di analizzare e sintetizzare, generalizzare ed astrarre; consolidamento delle capacità creative e operative attraverso l'acquisizione degli strumenti idonei; riconoscere il lessico e le categorie essenziali della tradizione filosofica; confrontare e contestualizzare le differenti risposte dei filosofi allo stesso problema; individuare e analizzare problemi significativi della realtà contemporanea, considerati nella loro complessità.

Gli studenti, al termine del percorso di studi, hanno acquisito i seguenti risultati di apprendimento: elaborare percorsi di studio multidisciplinari e interdisciplinari, a partire da temi di rilevanza filosofica, valorizzando l'unità della cultura attraverso le connessioni tra i vari ambiti del sapere; indicare analogie e differenze tra concetti, modelli di razionalità e metodi dei diversi campi conoscitivi.



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

47. PROGRAMMA SVOLTO

PROGRAMMA SVOLTO	
UDA 1 L'IDEALISMO HEGELIANO	• I capisaldi del sistema hegeliano: - finito e infinito; - ragione e realtà; - la funzione della filosofia (la noddola di Minerva); - la dialettica (tesi, antitesi e sintesi); • La Fenomenologia dello spirito • L'Enciclopedia delle scienze filosofiche in compendio: logica, natura e spirito
UDA 2 LA CRITICA ALL'IDEALISMO HEGELIANO: SCHOPENHAUER E KIERKEGAARD	• Schopenhauer: - le radici culturali; - il "Velo di Maya"; - il mondo come volontà e rappresentazione; - i caratteri e le manifestazioni della volontà di vivere; - le vie di liberazione dal dolore • Kierkegaard: - l'ironia; - la critica all'hegelismo e l'esistenza come possibilità; - gli stadi dell'esistenza (vita estetica, vita etica e vita religiosa) - l'angoscia, la disperazione e la fede
UDA 3 DALLO SPIRITO ALL'UOMO CONCRETO: FEUERBACH E MARX	• La destra e la sinistra hegeliana: caratteri generali; • Feuerbach: - la critica alla religione; - il concetto di alienazione; • Marx: - la critica al misticismo logico di Hegel; - la critica al liberalismo e all'economia borghese; - l'interpretazione della religione in chiave sociale; - la concezione materialistica della storia; - Il Manifesto del partito comunista;

Pag.



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

	- Il capitale; - La rivoluzione e la dittatura del proletariato.
UDA 4 IL POSITIVISMO E LA REAZIONE SPIRITUALISTICA	• I caratteri generali e il contesto storico del positivismo europeo • Il positivismo sociale e Comte: - La legge dei tre stadi e la classificazione delle scienze; - La sociologia; - La religione positiva.
UDA 5 NIETZSCHE E LA CRISI DELLE CERTEZZE	• Nietzsche: - il ruolo della malattia; - il rapporto con il nazismo; - le caratteristiche del pensiero e della scrittura filosofica; - il periodo giovanile: tragedia e filosofia - il periodo illuministico: il metodo genealogico; la morte di Dio; - il periodo di Zarathustra: il superuomo, l'eterno ritorno; - l'ultimo Nietzsche: il crepuscolo degli idoli e la transvalutazione dei valori. - la questione del nichilismo
UDA 6 IL NOVECENTO E LA POSTMODERNITA'	• Gli sviluppi del marxismo: - la Scuola di Francoforte: Benjamin; • Gli sviluppi dell'epistemologia: - Popper: il principio di falsificabilità, la teoria della corroborazione; la critica epistemologica al marxismo e alla psicoanalisi; il procedimento per "congetture e confutazioni"; il rifiuto dell'induzione; le dottrine politiche. • Gli sviluppi della filosofia politica: Hannah Arendt

Firma docente: Anna DICANIO



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

SCHEDA INFORMATIVA DISCIPLINARE

DISCIPLINA: RELIGIONE CATTOLICA

ANNO SCOLASTICO: 2023/24

CLASSE: 5DL

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

NUMERO DI ORE SETTIMANALI DELLA DISCIPLINA: 1

LIBRO DI TESTO IN ADOZIONE: Luigi Solinas - La vita davanti a noi - Volume Unico - Ed. SEI]

DOCENTE: Prof.ssa Rosanna de Pinto

48. LINEE GENERALI E COMPETENZE (ALLEGATO 1 DPR 20 AGOSTO 2012, N. 176 - Indicazioni per l'insegnamento della religione cattolica nei licei)

L'insegnamento della religione cattolica (Irc) risponde all'esigenza di riconoscere nei percorsi scolastici il valore della cultura religiosa e il contributo che i principi del cattolicesimo offrono alla formazione globale della persona e al patrimonio storico, culturale e civile del popolo italiano. Nel rispetto della legislazione concordataria, l'Irc si colloca nel quadro delle finalità della scuola con una proposta formativa specifica, offerta a tutti coloro che intendano avvalersene. Contribuisce alla formazione con particolare riferimento agli aspetti spirituali ed etici dell'esistenza, in vista di un inserimento responsabile nella vita civile e sociale, nel mondo universitario e del lavoro. L'Irc, partecipando allo sviluppo degli assi culturali, con la propria identità disciplinare, assume il profilo culturale, educativo e professionale dei licei; si colloca nell'area linguistica e comunicativa, tenendo conto della specificità del linguaggio religioso e della portata relazionale di ogni espressione religiosa; offre un contributo specifico sia nell'area metodologica, arricchendo le opzioni epistemologiche per l'interpretazione della realtà, sia nell'area logico-argomentativa, fornendo strumenti critici per la lettura e la valutazione del dato religioso, sia nell'area storico-umanistica, per gli effetti che storicamente la religione cattolica ha prodotto e produce nella cultura italiana, europea e mondiale; si collega, per la ricerca di significati e l'attribuzione di senso, all'area scientifica, matematica e tecnologica.

Lo studio della religione cattolica promuove, attraverso un'adeguata mediazione educativo-didattica, la conoscenza della concezione cristiano-cattolica del mondo e della storia, come risorsa di senso per la comprensione di sé, degli altri e della vita. A questo scopo l'Irc affronta la questione universale della relazione tra Dio e l'uomo, la comprende attraverso la persona e l'opera di Gesù Cristo e la confronta con la

Pag.



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

testimonianza della Chiesa nella storia. In tale orizzonte, offre contenuti e strumenti per una riflessione sistematica sulla complessità dell'esistenza umana nel confronto aperto fra cristianesimo e altre religioni, fra cristianesimo e altri sistemi di significato. L'Irc, nell'attuale contesto multiculturale, mediante la propria proposta, promuove tra gli studenti la partecipazione ad un dialogo autentico e costruttivo, educando all'esercizio della libertà in una prospettiva di giustizia e di pace.

I contenuti disciplinari, anche alla luce del quadro europeo delle qualifiche, sono declinati in competenze e obiettivi specifici di apprendimento articolati in conoscenze e abilità, come previsto per l'istruzione generale superiore nei licei, suddivise in primo biennio, secondo biennio e quinto anno.

È responsabilità del docente di religione cattolica declinare queste indicazioni in adeguati percorsi di apprendimento, anche attraverso possibili raccordi interdisciplinari, valorizzando le particolari sensibilità e le peculiari opportunità di approfondimento legate ai diversi percorsi liceali: artistico, classico, linguistico, musicale e coreutico, scientifico e delle scienze umane.

Al termine del primo biennio, che coincide con la conclusione dell'obbligo di istruzione e quindi assume un valore paradigmatico per la formazione personale e l'esercizio di una cittadinanza consapevole, lo studente sarà in grado di:

- costruire un'identità libera e responsabile, ponendosi domande di senso nel confronto con i contenuti del messaggio evangelico secondo la tradizione della Chiesa;
- valutare il contributo sempre attuale della tradizione cristiana allo sviluppo della civiltà umana, anche in dialogo con altre tradizioni culturali e religiose;
- valutare la dimensione religiosa della vita umana a partire dalla conoscenza della Bibbia e della persona di Gesù Cristo, riconoscendo il senso e il significato del linguaggio religioso cristiano.

Al termine dell'intero percorso di studio, l'Irc metterà lo studente in condizione di:

- sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale;
- cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo;
- utilizzare consapevolmente le fonti autentiche della fede cristiana, interpretandone correttamente i contenuti, secondo la tradizione della Chiesa, nel confronto aperto ai contributi di altre discipline e tradizioni storico-culturali.



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

49. OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (ALLEGATO 1 DPR 20 AGOSTO 2012, N. 176 - Indicazioni per l'insegnamento della religione cattolica nei licei))

Gli obiettivi specifici di apprendimento, come le stesse competenze, nello spirito delle indicazioni e dell'autonomia delle istituzioni scolastiche, sono essenziali e non esaustivi; sono declinati in conoscenze e abilità, non necessariamente in corrispondenza tra loro, riconducibili in vario modo a tre aree di significato: antropologico-esistenziale; storico-fenomenologica; biblico-teologica.

Conoscenze

Nella fase conclusiva del percorso di studi, lo studente:

- riconosce il ruolo della religione nella società e ne comprende la natura in prospettiva di un dialogo costruttivo fondato sul principio della libertà religiosa;
- conosce l'identità della religione cattolica in riferimento ai suoi documenti fondanti, all'evento centrale della nascita, morte e risurrezione di Gesù Cristo e alla prassi di vita che essa propone;
- studia il rapporto della Chiesa con il mondo contemporaneo, con riferimento ai totalitarismi del Novecento e al loro crollo, ai nuovi scenari religiosi, alla globalizzazione e migrazione dei popoli, alle nuove forme di comunicazione;
- conosce le principali novità del Concilio ecumenico Vaticano II, la concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia, le linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa.

Abilità

Lo studente:

- motiva le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana, e dialoga in modo aperto, libero e costruttivo;
- si confronta con gli aspetti più significativi delle grandi verità della fede cristiano-cattolica, tenendo conto del rinnovamento promosso dal Concilio ecumenico Vaticano II, e ne verifica gli effetti nei vari ambiti della società e della cultura;
- individua, sul piano etico-religioso, le potenzialità e i rischi legati allo sviluppo economico, sociale e ambientale, alla globalizzazione e alla multiculturalità, alle nuove tecnologie e modalità di accesso al sapere;
- distingue la concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia: istituzione, sacramento, indissolubilità, fedeltà, fecondità, relazioni familiari ed educative, soggettività sociale.



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

50. MAPPA DELLE COMPETENZE DEL TRIENNIO

MAPPA delle COMPETENZE del TRIENNIO del LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE - "Rita Levi Montalcini" MOLFETTA RELIGIONE CATTOLICA				
AREA GENERALE			AREA DISCIPLINARE	
AREA METODOLOGICA	M3	Compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.	RE1	Utilizzare consapevolmente le fonti autentiche della fede cristiana, interpretandone correttamente i contenuti, nel confronto aperto ai contenuti di altre discipline e tradizioni storico-culturali.
	LA1	Sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.	RE2	Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, in un contesto multiculturale.
AREA LOGICO ARGOMENTATIVA	LA3	Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.	RE1	Utilizzare consapevolmente le fonti autentiche della fede cristiana, interpretandone correttamente i contenuti, nel confronto aperto ai contenuti di altre discipline e tradizioni storico-culturali.
	LC2	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.	RE1	Utilizzare consapevolmente le fonti autentiche della fede cristiana, interpretandone correttamente i contenuti, nel confronto aperto ai contenuti di altre discipline e tradizioni storico-culturali.
AREA LINGUISTICO COMUNICATIVA	LC3	Curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti.	RE2	Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, in un contesto multiculturale.
	LC4	Riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e altre lingue moderne e antiche.	RE5	Cogliere le relazioni interdisciplinari (Storia, Storia dell'Arte, Letteratura, Filosofia, Scienze Naturali)
	LC5	Utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.	RE4	Saper consultare, estrapolare dati e cogliere informazioni da testi multimediali, internet, materiali audiovisivi.
	SU4	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.	RE1	Utilizzare consapevolmente le fonti autentiche della fede cristiana, interpretandone correttamente i contenuti, nel confronto aperto ai contenuti di altre discipline e tradizioni storico-culturali.
AREA STORICO UMANISTICA	SU5	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.	RE3	Cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo.
	SU8	Conoscere gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue.	RE3	Cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo.
AREA SCIENZE APPLICATE	SA7	Applica i metodi delle scienze in diversi ambiti.	RE5	Cogliere le relazioni interdisciplinari (Storia, Storia dell'Arte, Letteratura, Filosofia, Scienze Naturali)



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

51. METODOLOGIE DIDATTICHE, STRUMENTI DIDATTICI E DI VERIFICA, CRITERI DI VALUTAZIONE

Con riferimento alle modalità di svolgimento dell'attività didattica, per quanto riguarda:

- metodologie di lavoro
- strumenti didattici
- tipologie di verifica

criteri di valutazione

si fa esplicito rimando a quanto già specificato nel documento del 15 maggio.

52. RISULTATI DI APPRENDIMENTO CONSEGUITI

La classe ha mostrato una buona socializzazione e una positiva partecipazione all'attività didattica. Complessivamente si è mostrata disponibile all'ascolto e interessata alle attività didattiche proposte, che ha seguito in modo attivo. I risultati di apprendimento raggiunti sono apprezzabili.

Gli alunni

- hanno sviluppato un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale;
- sanno cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo;
- sono in grado di utilizzare consapevolmente le fonti autentiche della fede cristiana, interpretandone correttamente i contenuti, secondo la tradizione della Chiesa, nel confronto aperto ai contributi di altre discipline e tradizioni storico-culturali;
- sono in grado di cogliere le relazioni interdisciplinari.

Non si segnalano problemi disciplinari; pur vivaci, la maggior parte di essi ha mantenuto comportamenti adeguati all'ambito scolastico e si è mostrata corretta nei rapporti interpersonali. L'approccio alla disciplina è stato per la maggior parte degli studenti, organizzato in modo autonomo, personale e critico. Il livello delle conoscenze di base e delle abilità specifiche si attesta su livelli mediamente ottimi.

53. PROGRAMMA SVOLTO

Modulo 1

Religione e società

Il sentimento religioso tra passato e presente



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

Il villaggio globale secolarizzato
Crisi dei valori e ateismo pratico
Il contesto religioso attuale
Fondamentalismo e integralismo
L'identità da ritrovare
Dialogo interreligioso
Dialogo Ecumenico

Modulo 2

La Chiesa nel XX Secolo

La Chiesa e le idee liberali
La Rerum Novarum
La Chiesa di fronte al marxismo
La Chiesa di fronte al nazismo
I Patti Lateranensi
La Shoah: distruzione di un popolo
La Chiesa in dialogo con gli Ebrei
La sfida della democrazia
La Chiesa collegiale: il Concilio Vaticano II
La Chiesa nel mondo contemporaneo

Modulo 3

Le sfide del mondo contemporaneo

La dottrina sociale della Chiesa
Il volto umano dell'economia
Le nuove schiavitù del XXI secolo
Terrorismo e guerra di religioni
La pace: una conquista difficile
Lo sviluppo sostenibile (SDGs)

Modulo 4

L'uomo e la terra



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

La salvaguardia del creato

La crisi ambientale: timori per le sorti dell'umanità

La voce della Chiesa in difesa della natura

Cambiare è possibile: la sostenibilità ambientale

Firma docente: Rosanna DE PINTO

SCHEDA INFORMATIVA DISCIPLINARE

DISCIPLINA: EDUCAZIONE CIVICA

ANNO SCOLASTICO: 2023/24

CLASSE: 5^a DL

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

NUMERO DI ORE SETTIMANALI DELLA DISCIPLINA: Una

LIBRO DI TESTO IN ADOZIONE: Leggere la Costituzione di Cotena-Emanuele ed. Simone

DOCENTE: Prof. Ignazio Antonio MINERVINI

1. ASPETTI CONTENUTISTICI E METODOLOGICI (ALLEGATO A DM 22 GIUGNO 2020, N. 35 -Linee guida per l'insegnamento dell'educazione civica)

Nel rispetto dell'autonomia organizzativa e didattica di ciascuna istituzione scolastica, le Linee guida per l'insegnamento dell'educazione civica si sviluppano intorno a tre nuclei concettuali che costituiscono i pilastri della Legge 20 agosto 2019, n. 92, (Introduzione dell'insegnamento scolastico dell'educazione civica), a cui possono essere ricondotte tutte le diverse tematiche dalla stessa individuate:

COSTITUZIONE, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà

La conoscenza, la riflessione sui significati, la pratica quotidiana del dettato costituzionale rappresentano il primo e fondamentale aspetto da trattare. Esso contiene e pervade tutte le altre tematiche, poiché le leggi ordinarie, i regolamenti, le disposizioni organizzative, i comportamenti quotidiani delle organizzazioni e delle persone devono sempre trovare coerenza con la Costituzione, che rappresenta il fondamento della convivenza e del patto sociale del nostro Paese. Collegati alla Costituzione sono i temi relativi alla conoscenza dell'ordinamento dello Stato, delle Regioni, degli Enti territoriali, delle Autonomie Locali e delle Organizzazioni internazionali e sovranazionali, prime tra tutte l'idea e lo sviluppo storico dell'Unione Europea e delle Nazioni Unite. Anche i concetti di legalità, di rispetto delle leggi e delle regole comuni in tutti gli ambienti di convivenza (ad esempio il codice della strada, i regolamenti scolastici, dei circoli



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

ricreativi, delle Associazioni...) rientrano in questo primo nucleo concettuale, così come la conoscenza dell'Inno e della Bandiera nazionale.

SVILUPPO SOSTENIBILE, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio

L'Agenda 2030 dell'ONU ha fissato i 17 obiettivi da perseguire entro il 2030 a salvaguardia della convivenza e dello sviluppo sostenibile. Gli obiettivi non riguardano solo la salvaguardia dell'ambiente e delle risorse naturali, ma anche la costruzione di ambienti di vita, di città, la scelta di modi di vivere inclusivi e rispettosi dei diritti fondamentali delle persone, primi fra tutti la salute, il benessere psico-fisico, la sicurezza alimentare, l'uguaglianza tra soggetti, il lavoro dignitoso, un'istruzione di qualità, la tutela dei patrimoni materiali e immateriali delle comunità. In questo nucleo, che trova comunque previsione e tutela in molti articoli della Costituzione, possono rientrare i temi riguardanti l'educazione alla salute, la tutela dell'ambiente, il rispetto per gli animali e i beni comuni, la protezione civile.

CITTADINANZA DIGITALE

Alla cittadinanza digitale è dedicato l'intero articolo 5 della Legge 92/2019, che esplicita le abilità essenziali da sviluppare nei curricula di Istituto, con gradualità e tenendo conto dell'età degli studenti.

Per “Cittadinanza digitale” deve intendersi la capacità di un individuo di avvalersi consapevolmente e responsabilmente dei mezzi di comunicazione virtuali.

Sviluppare questa capacità a scuola, con studenti che sono già immersi nel web e che quotidianamente si imbattono nelle tematiche proposte, significa da una parte consentire l'acquisizione di informazioni e competenze utili a migliorare questo nuovo e così radicato modo di stare nel mondo, dall'altra mettere i giovani al corrente dei rischi e delle insidie che l'ambiente digitale comporta, considerando anche le conseguenze sul piano concreto.

L'approccio e l'approfondimento di questi temi dovrà iniziare fin dal primo ciclo di istruzione: con opportune e diversificate strategie, infatti, tutte le età hanno il diritto e la necessità di esserne correttamente informate. Non è più solo una questione di conoscenza e di utilizzo degli strumenti tecnologici, ma del tipo di approccio agli stessi; per questa ragione, affrontare l'educazione alla cittadinanza digitale non può che essere un impegno professionale che coinvolge tutti i docenti titolari della classe e del Consiglio di classe.

3. INTEGRAZIONI AL PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE DELLO STUDENTE A CONCLUSIONE DEL SECONDO CICLO DEL SISTEMA EDUCATIVO DI ISTRUZIONE E DI FORMAZIONE, RIFERITE ALL'INSEGNAMENTO TRASVERSALE DELL'EDUCAZIONE CIVICA (ALLEGATO CDM 22 GIUGNO 2020, N. 35 - Linee guida per l'insegnamento dell'educazione civica)

- Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.



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

- Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali
- Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l’approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro.
- Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all’interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.
- Partecipare al dibattito culturale.
- Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.
- Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.
- Rispettare l’ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.
- Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell’ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l’acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile.
- Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell’azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.
- Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.
- Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l’Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.
- Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese.
- Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.



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

4. SCHEDA DISCIPLINARE (dal curriculum di istituto per l'educazione civica)

OBIETTIVI SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO	TEMATICHE SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO	QUINTO ANNO Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate Agenda2030 Obiettivo5,9,10	Materia associata
Sviluppare la conoscenza delle istituzioni dell'Ue. Promuovere la condivisione dei principi di cittadinanza attiva e digitale, sostenibilità ambientale. Promuovere il diritto alla salute e al benessere della persona. Contribuire a formare cittadini responsabili e attivi. Promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale della comunità nel rispetto delle regole dei diritti e dei doveri. Sviluppare la conoscenza e la comprensione delle strutture e dei profili sociali economici e giuridici civici e ambientali della società.	Agenda 2030. Cittadinanza digitale. Sviluppo ecosostenibile e beni comuni. Istituzioni Europee e UE. Educazione alla salute e al benessere. Competenze chiave di cittadinanza attiva. I diritti umani. Educazione finanziaria.	Cittadinanza e costituzione: la Costituzione. Nascita della Repubblica Italiana. L'ordinamento della repubblica. L'amministrazione pubblica. L'Unione Europea.	Storia



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

5. METODOLOGIE DIDATTICHE, STRUMENTI DIDATTICI E DI VERIFICA, CRITERI DI VALUTAZIONE

Con riferimento alle modalità di svolgimento dell'attività didattica, per quanto riguarda:

- metodologie di lavoro
- strumenti didattici
- tipologie di verifica
- criteri di valutazione

si fa esplicito rimando a quanto già specificato nel documento del 15 maggio.

6. RISULTATI DI APPRENDIMENTO CONSEGUITI

La classe in questo ultimo anno completa un percorso che si è sviluppato nell'arco dei cinque anni attraverso una trasversalità verticale, che ha interessato diverse discipline: storia, italiano, matematica, scienze naturali. Le competenze acquisite durante il quinquennio e in particolar modo nell'ultimo anno hanno permesso agli alunni di diventare cittadini attivi e responsabili e di partecipare alla vita civica e sociale, in base alla comprensione delle strutture e dei concetti sociali, economici, giuridici e politici. Tutto ciò è stato possibile con la conoscenza della struttura dell'ordinamento della Repubblica italiana, dei principi fondamentali della nostra Costituzione, dei valori comuni dell'Europa e delle vicende politiche e sociali che hanno portato alla nascita della nostra Repubblica e all'odierna società democratica.



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

7. PROGRAMMA SVOLTO

Le caratteristiche delle costituzioni
Differenza tra lo Statuto Albertino e la Costituzione repubblicana
Il Parlamento
Il Governo
Il Presidente della Repubblica
I principi fondamentali della costituzione
I diritti civili art. 13-20 della Costituzione
Libertà di stampa e di pensiero art. 21
La famiglia art. 29
Il diritto alla salute art. 32
Il diritto all'istruzione art. 33-34
Il diritto al voto art. 48



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

PRIMA SIMULAZIONE

ESAMI DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

dell’abbandono

Alda Merini, *O giovani* (da *Poemi eroici*, in *Clinica dell’abbandono*, Einaudi, Torino 2003)

O giovani,
pieni di speranza gelida
che poi diventerà amore
sappiate da un poeta
che l’amore è una spiga d’oro
che cresce nel vostro pensiero
esso abita le cime più alte
e vive nei vostri capelli.
Amavi il mondo del suono
a labbra di luce;
l’amore non si vede
è un’ode che vibra nel giorno,
fa sentire dolcissime le notti.
Giovanetti, scendete lungo i rivi
del vostro linguaggio
prendete la prima parola
portatela alla bocca
e sappiate che basta un segno
per far fiorire un vaso.

Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte alle domande proposte.

1. Dopo un’attenta lettura, volgi in prosa il componimento.
2. Perché l’autrice definisce “gelida” (v.2) la speranza dei giovani?
3. Spiega l’immagine “l’amore è una spiga d’oro” (v.5).
4. A chi si riferisce, nei vv. 9-10, la seconda persona del verbo (“Amavi”), all’imperfetto?
5. Spiega la perifrasi “un’ode che vibra nel giorno” (v.12).



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

Interpretazione

Sulla base dell'analisi condotta, proponi un'interpretazione complessiva del testo facendo riferimento ad altri autori, contemporanei o non, che abbiano trattato il tema dell'amore o, in alternativa, rifletti sul valore, sull'importanza e sulla forza di questo sentimento oggi, facendo riferimento anche a esperienze personali; oppure, in ultima istanza, sviluppa la trattazione di un'opera letteraria che abbia compiutamente espresso la condizione, le paure, i sogni e le speranze delle giovani generazioni.

PROPOSTA A2

Luigi Pirandello

Una crisi d'identità (da *Uno, nessuno e centomila*, capp. I e IV)

È l'incipit del romanzo *Uno, nessuno e centomila*, pubblicato in volume da Pirandello nel 1926.

«Che fai?» mia moglie mi domandò, vedendomi insolitamente indugiare davanti allo specchio.

«Niente», le risposi, «mi guardo qua, dentro il naso, in questa narice. Premendo, avverto un certo dolorino».

Mia moglie sorrise e disse: «Credevo ti guardassi da che parte ti pende».

Mi voltai come un cane a cui qualcuno avesse pestato la coda: «Mi pende? A me? Il naso?».

E mia moglie, placidamente: «Ma sì, caro. Guàrdatelo bene: ti pende verso destra».

Avevo ventotto anni e sempre da allora ritenuto il mio naso, se non proprio bello, almeno molto decente, come insieme tutte le altre parti della mia persona. Per cui m'era stato facile ammettere e sostenere quel che di solito ammettono e sostengono tutti coloro che non hanno avuto la sciagura di sortire¹ un corpo deforme: che cioè sia da sciocchi invanire² per le proprie fattezze. La scoperta improvvisa e inattesa di quel difetto perciò mi stizzì come un immeritato castigo.

Vide forse mia moglie molto più addentro di me in quella mia stizza e aggiunse subito che, se riposavo nella certezza d'essere in tutto senza mende³, me ne levassi pure⁴, perché, come il naso mi pendeva verso destra, così...

«Che altro?».

Eh, altro! altro! Le mie sopracciglia parevano sugli occhi due accenti circonflessi, ^ ^, le mie orecchie erano attaccate male, una più sporgente dell'altra; e altri difetti...

«Ancora?».

Pag.



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

Eh sì, ancora: nelle mani, al dito mignolo; e nelle gambe (no, storte no!), la destra, un pochino più arcuata dell'altra: verso il ginocchio, un pochino.

Dopo un attento esame dovetti riconoscere veri tutti questi difetti. E solo allora, scambiando certo per dolore e avvilitamento, la meraviglia che ne provai subito dopo la stizza, mia moglie per consolarmi m'esortò a non affliggermene poi tanto, ch  anche con essi, tutto sommato, rimanevo un bell'uomo.

Sfido a non irritarsi, ricevendo come generosa concessione ci  che come diritto ci   stato prima negato.

Schizzai un velenosissimo “grazie”⁵ e, sicuro di non aver motivo n  d'addolorarmi n  d'avvilirmi, non diedi alcuna importanza a quei lievi difetti, ma una grandissima e straordinaria al fatto che tant'anni ero vissuto senza mai cambiar di naso, sempre con quello, e con quelle sopracciglia e quelle orecchie, quelle mani e quelle gambe; e dovevo aspettare di prender moglie per aver conto⁶ che li avevo difettosi.

«Uh che meraviglia! E non si sa, le mogli? Fatte apposta per scoprire i difetti del marito». Ecco, gi  – le mogli, non nego. Ma anch'io, se permettete, di quei tempi ero fatto per sprofondare, a ogni parola che mi fosse detta, o mosca che vedessi volare, in abissi di riflessioni e considerazioni che mi scavavano dentro e bucheravano⁷ gi  per torto e su per traverso lo spirito, come una tana di talpa; senza che di fuori ne paresse nulla.

«Si vede,» voi dite, «che avevate molto tempo da perdere».

No, ecco. Per l'animo in cui mi trovavo. Ma del resto s , anche per l'ozio, non nego. Ricco, due fidati amici, Sebastiano Quantorzo e Stefano Firbo, badavano ai miei affari dopo la morte di mio padre; il quale, per quanto ci si fosse adoperato con le buone e con le cattive, non era riuscito a farmi concludere mai nulla; tranne di prender moglie, questo s , giovanissimo; forse con la speranza che almeno avessi presto un figliuolo che non mi somigliasse punto; e, pover'uomo, neppure questo aveva potuto ottenere da me.

Non gi , badiamo, ch'io opponessi volont  a prendere la via per cui mio padre m'incamminava. Tutte le prendevo. Ma camminarci, non ci camminavo. Mi fermavo a ogni passo; mi mettevo prima alla lontana, poi sempre pi  da vicino a girare attorno a ogni sassolino che incontravo, e mi maravigliavo assai che gli altri potessero passarmi avanti senza fare alcun caso di quel sassolino che per me intanto aveva assunto le proporzioni d'una montagna insormontabile, anzi d'un mondo in cui avrei potuto senz'altro domiciliarmi.



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

Ero rimasto così, fermo ai primi passi di tante vie, con lo spirito pieno di mondi, o di sassolini, che fa lo stesso. Ma non mi pareva affatto che quelli che m'erano passati avanti e avevano percorso tutta la via, ne sapessero in sostanza più di me. M'erano passati avanti, non si mette in dubbio, e tutti braveggiando⁸ come tanti cavallini; ma poi, in fondo alla via, avevano trovato un carro: il loro carro; vi erano stati attaccati con molta pazienza, e ora se lo tiravano dietro. Non tiravo nessun carro, io; e non avevo perciò né briglie né paraocchi; vedevo certamente più di loro; ma andare, non sapevo dove andare.

Ora, ritornando alla scoperta di quei lievi difetti, sprofondai tutto, subito, nella riflessione che dunque – possibile? – non conoscevo bene neppure il mio stesso corpo, le cose mie che più intimamente m'appartenevano: il naso, le orecchie, le mani, le gambe. E tornavo a guardarmele per rifarne l'esame.

Cominciò da questo il mio male. Quel male che doveva ridurmi in breve in condizioni di spirito e di corpo così misere e disperate che certo ne sarei morto o impazzito, ove⁹ in esso medesimo non avessi trovato (come dirò) il rimedio che doveva guarirmene. [...].

E mi fissai d'allora in poi in questo proposito disperato: d'andare inseguendo quell'estraneo ch'era in me e che mi sfuggiva; che non potevo fermare davanti a uno specchio perché subito diventava me quale io mi conoscevo; quell'uno che viveva per gli altri¹⁰ e che io non potevo conoscere; che gli altri vedevano vivere e io no. Lo volevo vedere e conoscere anch'io così come gli altri lo vedevano e conoscevano.

Ripeto, credevo ancora che fosse uno solo questo estraneo: uno solo per tutti, come uno solo credevo d'esser io per me. Ma presto l'atroce mio dramma si complicò: con la scoperta dei centomila Moscarda ch'io ero non solo per gli altri ma anche per me, tutti con questo solo nome di Moscarda, brutto fino alla crudeltà, tutti dentro questo mio povero corpo ch'era uno anch'esso, uno e nessuno ahimè, se me lo mettevo davanti allo specchio e me lo guardavo fisso e immobile negli occhi, abolendo in esso ogni sentimento e ogni volontà.

Quando così il mio dramma si complicò, cominciarono le mie incredibili pazzie.

1. sortire: avere in sorte.



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

2. **invanire:** *vantarsi.*
3. **mende:** *difetti.*
4. **me ne levassi pure:** *mi togliessi pure quella certezza dalla mente.*
5. **Schizzai ... “grazie”:** *pronunciai un “grazie” quasi gettandolo come se fosse il veleno di un serpente.*
6. **aver conto:** *rendermi conto.*
7. **bucheravano:** *si aprivano un varco.*
8. **braveggiando:** *comportandosi in modo spavaldo.*
9. **ove:** *se.*
10. **quell’uno ... altri:** *quell’immagine costruita in base a quello che le attribuivano gli altri.*

Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte alle domande proposte.

1. Sintetizza il contenuto del passo, prestando attenzione a una possibile divisione in parti: da che cosa nasce la riflessione del protagonista? Su che cosa si concentra? Verso quale conclusione si avvia?
2. Quale ritratto di Moscarda emerge da questo brano? Quali differenze si possono individuare tra la sua personalità e quella di coloro che, secondo le parole dello stesso Moscarda, hanno «trovato un carro»? Rispetto a loro Moscarda si ritiene più capace di conoscere la vita oppure no? Giustifica la tua risposta con riferimenti al testo.
3. In che modo il narratore/protagonista presenta la propria propensione alla riflessione? Individua il passo e commentalo.
4. Quale è il «male» che sconvolgerà la vita di Moscarda?
5. Quali elementi del testo conferiscono progressivamente alla narrazione l’andamento di un monologo? In alcuni casi il destinatario viene chiamato in causa o inserito come personaggio accanto all’io narrante. Individua in quali passaggi del testo avviene questo e spiega quale effetto produce tale scelta stilistica.

Interpretazione

Il romanzo *Uno, nessuno e centomila* è un tipico esempio di narrativa del Novecento, in cui al criterio della causalità subentra quello della casualità. Quali altri caratteri del romanzo novecentesco sono riconoscibili in questo passo? Esamina la figura del protagonista, la sua visione del mondo, il punto di vista le tecniche narrative adottate.



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

TIPOLOGIA B - ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Testo tratto da: Selena Pellegrini, *Il marketing del Made in Italy*, Armando Editore, Roma, 2016, pp. 28-30.

L'italianità sembra influenzare gli elementi di eccellenza percepiti nei prodotti italiani, e la percezione spinge il consumatore all'acquisto di quello che chiamiamo il Made in Italy. Il quadro fin qui è molto ottimista, ma ci sono problemi. È vero che il Made in Italy sembra tuttora competitivo, ma la domanda è la seguente: la competitività nasce dall'esser fatto in Italia o da altro? Se consideriamo il “fare” nel senso letterale, la realtà è già diversa. Molti prodotti sono progettati in Italia e realizzati altrove per svariati motivi, legati principalmente ma non esclusivamente ai costi e alle relazioni industriali. Una quantità crescente non è più Made in Italy e la situazione potrebbe quindi far pensare che ad attirare davvero il consumatore sono i prodotti pensati, inventati, concepiti e progettati in Italia. È il famoso know-how o conoscenza implicita dei designer italiani, il risultato di secoli di perizia, talenti artigianali, tradizione estetica e abilità pratica che fanno dell'Italia un Paese unico. Potremmo aspettarci quindi che la condizione necessaria per identificare l'italianità di un prodotto è che sia pensato in Italia.[...]

A questo punto si pongono altre domande. “Pensato in Italia” È una condizione veramente necessaria o soltanto sufficiente? Esistono altre condizioni [...] perché il consumatore si rappresenti un prodotto come italiano e ne venga attratto?

La realtà pare rispondere “sì, esistono altre condizioni”. Purtroppo, sappiamo che nel mondo cresce il tasso di prodotti che si fingono italiani e non sono né fatti né pensati in Italia. In molti Paesi come la Cina, per attirare i consumatori basta apporre un marchio dal nome italiano, anche se non corrisponde ad alcuna griffe famosa. Oppure basta progettare una campagna di comunicazione e di marketing che colleghi i prodotti a qualche aspetto del nostro stile, o vita quotidiana, territorio, patrimonio culturale, antropologia, comportamenti. [...]

Da queste considerazioni emerge che la condizione necessaria per innescare una rappresentazione mentale di italianità non è il luogo della produzione o della concezione, ma quello del comportamento. Nel senso che il prodotto è collegato a un atteggiamento, al popolo, allo stile, alla storia, alla terra, alla vita sociale dell'Italia.

Qualcuno si chiederà com'è possibile che il consumatore irrazionale cada in una trappola simile. Che siano disposti ad acquistare qualcosa di simbolicamente legato all'Italia, sebbene il produttore non sia italiano e il prodotto non sia né pensato né ideato in Italia.

La risposta è che quel consumatore razionale non esiste. È un mito assiomatico e aprioristico dell'economia neoclassica. [...] Il modello è ormai superato dalla nuova teoria del consumatore



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

emotivo.



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

Comprensione e analisi

1. Sintetizza il contenuto del testo, individuando i principali snodi argomentativi.
2. Nel testo si sottolinea l'importanza della comunicazione. Commenta tale passaggio.
3. Cosa intende l'autrice per “conoscenza implicita” dei designer italiani?
4. A cosa fa riferimento l'autrice con l'espressione “comportamento” come rappresentazione mentale dell'italianità? E quale differenza può essere individuata tra “consumatore razionale” e “consumatore emotivo”?

Produzione

Elabora un testo argomentativo nel quale sviluppi le tue opinioni sulla questione del “made in Italy” e della percezione dell'italianità nel mondo. Potrai confrontarti con la tesi dell'autrice del testo, confermandola o confutandola, sulla base delle conoscenze, acquisite, delle tue letture e delle tue esperienze personali.

PROPOSTA B2

Il tentativo di realizzare i diritti umani è continuamente rimesso in discussione. Le forze che si oppongono alla loro realizzazione sono numerose: regimi autoritari, strutture governative soverchianti e onnicomprensive, gruppi organizzati che usano la violenza contro persone innocenti e indifese, più in generale, gli impulsi aggressivi e la volontà di predominio degli uomini che animano quelle strutture e quei gruppi. Contro tutti questi «nemici», i diritti umani stentano ad alzare la loro voce.

Che fare dunque? Per rispondere, e non con una semplice frase, bisogna avere chiaro in mente che i diritti umani sono una grande conquista dell'*homo societatis* sull'*homo biologicus*. Come ha così bene detto un grande biologo francese, Jean Hamburger, niente è più falso dell'affermazione secondo cui i diritti umani sono «diritti naturali», ossia coesenziali alla natura umana, connaturati all'uomo. In realtà, egli ha notato, l'uomo come essere biologico è portato ad aggredire e soverchiare l'altro, a prevaricare per sopravvivere, e niente è più lontano da lui dell'altruismo e dell'amore per l'altro: «niente eguaglia la crudeltà, il disprezzo per l'individuo, l'ingiustizia di cui la natura ha dato prova nello sviluppo della vita». Se «l'uomo naturale» nutre sentimenti di amore e di tenerezza, è solo per procreare e proteggere la ristretta cerchia dei suoi consanguinei. I diritti umani, sostiene Hamburger, sono una vittoria dell'io sociale su quello biologico, perché impongono di limitare i propri impulsi, di rispettare l'altro: «il concetto di diritti dell'uomo non è ispirato dalla legge naturale della vita, è al contrario ribellione contro la legge naturale».

Se è così, e non mi sembra che Hamburger abbia torto, non si potrà mai porre termine alla tensione tra le due dimensioni. E si dovrà essere sempre vigili perché l'io biologico non prevalga sull'io sociale.



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

Ne deriva che anche una protezione relativa e precaria dei diritti umani non si consegue né in un giorno né in un anno: essa richiede un arco di tempo assai lungo. La tutela internazionale dei diritti umani è come quei fenomeni naturali – i movimenti tellurici, le glaciazioni, i mutamenti climatici – che si producono impercettibilmente, in lassi di tempo che sfuggono alla vita dei singoli individui e si misurano nell’arco di generazioni. Pure i diritti umani operano assai lentamente, anche se – a differenza dei fenomeni naturali – non si dispiegano da sé, ma solo con il concorso di migliaia di persone, di Organizzazioni non governative e di Stati. Si tratta, soprattutto, di un processo che non è lineare, ma continuamente spezzato da ricadute, imbarbarimenti, ristagni, silenzi lunghissimi. Come Nelson Mandela, che ha molto lottato per la libertà, ha scritto nella sua *Autobiografia*: «dopo aver scalato una grande collina ho trovato che vi sono ancora molte più colline da scalare».

Antonio CASSESE, *I diritti umani oggi*, Economica Laterza, Bari 2009 (prima ed. 2005), pp. 230-231.

Antonio Cassese (1937-2011) è stato un giurista, esperto di Diritto internazionale.

Comprensione e analisi

1. Riassumi il testo mettendo in evidenza la tesi principale e gli argomenti addotti.
2. Nello svolgimento del discorso viene introdotta una contro-tesi: individuala.
3. Sul piano argomentativo quale valore assume la citazione del biologo francese, Jean Hamburger?
4. Spiega l’analogia proposta, nell’ultimo capoverso, fra la tutela internazionale dei diritti umani e i fenomeni naturali impercettibili.
5. La citazione in chiusura da Nelson Mandela quale messaggio vuole comunicare al lettore?

Produzione

Esprimi il tuo giudizio in merito all’attualità della violazione dei diritti umani, recentemente ribadita da gravissimi fatti di cronaca. Scrivi un testo argomentativo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso, che puoi, se lo ritieni utile, suddividere in paragrafi.

PROPOSTA B3

Una rapida evoluzione delle tecnologie è certamente la caratteristica più significativa degli anni a venire, alimentata e accelerata dall’arrivo della struttura del Villaggio Globale. [...] Il parallelo darwiniano può essere portato oltre: come nei sistemi neuronali e più in generale nei sistemi biologici, l’inventività evolutiva è intrinsecamente associata all’interconnessione. Ad esempio, se limitassimo il raggio di interazione tra individui ad alcuni chilometri, come era il caso della società rurale della fine dell’Ottocento, ritorneremmo ad una produttività comparabile a quella di allora. L’interconnessione a tutti i livelli e in tutte le direzioni, il “*melting pot*”, è quindi un elemento essenziale nella catalisi della produttività.

La comunità scientifica è stata la prima a mettere in pratica un tale “*melting pot*” su scala planetaria. L’innovazione tecnologica che ne deriva, sta seguendo lo stesso percorso. L’internazionalizzazione della scienza è quasi un bisogno naturale, dal momento che le leggi della Natura sono evidentemente universali ed espresse spesso con il linguaggio comune della



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

matematica. È proprio a causa di questa semplicità che tale esempio costituisce un utile punto di riferimento.

Esso prova che la globalizzazione è un importante mutante “biologico”, una inevitabile tappa nell'evoluzione. Molte delle preoccupazioni espresse relativamente alle conseguenze di questo processo si sono rivelate prive di fondamento. Ad esempio, la globalizzazione nelle scienze ha amplificato in misura eccezionale l'efficacia della ricerca. Un fatto ancora più importante è che essa non ha eliminato le diversità, ma ha creato un quadro all'interno del quale la competizione estremamente intensificata tra individui migliora la qualità dei risultati e la velocità con la quale essi possono essere raggiunti. Ne deriva un meccanismo a somma positiva, nel quale i risultati dell'insieme sono largamente superiori alla somma degli stessi presi separatamente, gli aspetti negativi individuali si annullano, gli aspetti positivi si sommano, le buone idee respingono le cattive e i mutamenti competitivi scalzano progressivamente i vecchi assunti dalle loro nicchie.

Ma come riusciremo a preservare la nostra identità culturale, pur godendo dell'apporto della globalizzazione che, per il momento, si applica ai settori economico e tecnico, ma che invaderà rapidamente l'insieme della nostra cultura? Lo stato di cose attuale potrebbe renderci inquieti per il pericolo dell'assorbimento delle differenze culturali e, di conseguenza, della creazione di un unico “cervello planetario”.

A mio avviso, e sulla base della mia esperienza nella comunità scientifica, si tratta però solo di una fase passeggera e questa paura non è giustificata. Al contrario, credo che saremo testimoni di un'esplosione di diversità piuttosto che di un'uniformizzazione delle culture. Tutti gli individui dovranno fare appello alla loro diversità regionale, alla loro cultura specifica e alle loro tradizioni al fine di aumentare la loro competitività e di trovare il modo di uscire dall'uniformizzazione globale. Direi addirittura, parafrasando Cartesio, “*Cogito, ergo sum*”, che l'identità culturale è sinonimo di esistenza. La diversificazione tra le radici culturali di ciascuno di noi è un potente generatore di idee nuove e di innovazione. È partendo da queste differenze che si genera il diverso, cioè il nuovo. Esistono un posto ed un ruolo per ognuno di noi: sta a noi identificarli e conquistarceli. Ciononostante, bisogna riconoscere che, anche se l'uniformità può creare la noia, la differenza non è scevra da problemi. L'unificazione dell'Europa ne è senza dubbio un valido esempio.

Esiste, ciononostante, in tutto ciò un grande pericolo che non va sottovalutato. È chiaro che non tutti saranno in grado di assimilare un tale veloce cambiamento, dominato da tecnologie nuove. Una parte della società resterà inevitabilmente a margine di questo processo, una nuova generazione di illetterati “tecnologici” raggiungerà la folla di coloro che oggi sono già socialmente inutili e ciò aggraverà il problema dell'emarginazione.

Ciò dimostra che, a tutti i livelli, l'educazione e la formazione sono una necessità. Dobbiamo agire rapidamente poiché i tempi sono sempre più brevi, se ci atteniamo alle indicazioni che ci sono fornite dal ritmo al quale procede l'evoluzione. Dovremo contare maggiormente sulle nuove generazioni che dovranno, a loro volta, insegnare alle vecchie. Questo è esattamente l'opposto di ciò che avviene nella società classica, nella quale la competenza è attribuita principalmente e automaticamente ai personaggi più importanti per il loro status o per la loro influenza politica. L'autorità dovrebbe invece derivare dalla competenza e dalla saggezza acquisite con l'esperienza e non dal potere accumulato nel tempo. [...]



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

(dalla prolusione del prof. Carlo Rubbia, “La scienza e l’uomo”, inaugurazione anno accademico 2000/2001, Università degli studi di Bologna).

Comprensione e analisi

1. Riassumi brevemente questo passo del discorso di Carlo Rubbia, individuandone la tesi di fondo e lo sviluppo argomentativo.
2. Che cosa significa che “l’inventività evolutiva è intrinsecamente associata all’interconnessione” e che “l’interconnessione a tutti i livelli e in tutte le direzioni, il melting pot, è quindi un elemento essenziale nella catalisi della produttività”? Quale esempio cita lo scienziato a sostegno di questa affermazione?
3. Per quale motivo Carlo Rubbia chiama a sostegno della propria tesi l’esempio della comunità scientifica?
4. Quale grande cambiamento è ravvisato tra la società classica e la società attuale?

Produzione

La riflessione di Carlo Rubbia anticipava di circa vent’anni la realtà problematica dei nostri tempi: le conseguenze della globalizzazione a livello tecnologico e a livello culturale. Sulla base delle tue conoscenze personali e del tuo percorso formativo, esprimi le tue considerazioni sul rapporto tra tecnologia, globalizzazione, diversità.

TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ

PROPOSTA C1

«Bisogna proporre un fine alla propria vita per viver felice. O gloria letteraria, o fortune, o dignità, una carriera in somma. Io non ho potuto mai concepire che cosa possano godere, come possano viver quegli scioperati e spensierati che (anche maturi o vecchi) passano di godimento in godimento, di trastullo in trastullo, senza aversi mai posto uno scopo a cui mirare abitualmente, senza aver mai detto, fissato, tra se medesimi: a che mi servirà la mia vita? Non ho saputo immaginare che vita sia quella che costoro menano, che morte quella che aspettano. Del resto, tali fini vaglion poco in sé, ma molto vagliono i mezzi, le occupazioni, la speranza, l’immaginarseli come gran beni a forza di assuefazione, di pensare ad essi e di procurarli. L’uomo può ed ha bisogno di fabbricarsi esso stesso de’ beni in tal modo.»

G. LEOPARDI, *Zibaldone di pensieri*, in *Tutte le opere*, a cura di W. Binni, II, Sansoni, Firenze 1988, p. 4518,3. La citazione tratta dallo Zibaldone di Leopardi propone una sorta di “arte della felicità”: secondo Leopardi la vita trova significato nella ricerca di obiettivi che, se raggiunti, ci immaginiamo



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

possano renderci felici. Rinunciando a questa ricerca, ridurremmo la nostra esistenza a “nuda vita” fatta solo di superficialità e vuotezza. Ritieni che le parole di Leopardi siano vicine alla sensibilità giovanile di oggi? Rifletti al riguardo facendo riferimento alle tue esperienze, conoscenze e letture personali.

Puoi eventualmente articolare la tua riflessione in paragrafi opportunamente titolati e presentare la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

PROPOSTA C2

La fragilità è all'origine della comprensione dei bisogni e della sensibilità per capire in quale modo aiutare ed essere aiutati.

Un umanesimo spinto a conoscere la propria fragilità e a viverla, non a nasconderla come se si trattasse di una debolezza, di uno scarto vergognoso per la voglia di potere, che si basa sulla forza reale e semmai sulle sue protesi. Vergognoso per una logica folle in cui il rispetto equivale a fare paura.

Una civiltà dove la tua fragilità dà forza a quella di un altro e ricade su di te promuovendo salute sociale che vuol dire serenità. Serenità, non la felicità effimera di un attimo, ma la condizione continua su cui si possono inserire momenti persino di ebbrezza.

La fragilità come fondamento della saggezza capace di riconoscere che la ricchezza del singolo è l'altro da sé, e che da soli non si è nemmeno uomini, ma solo dei misantropi che male hanno interpretato la vita propria e quella dell'insieme sociale.

Vittorino ANDREOLI, *L'uomo di vetro. La forza della fragilità*, Rizzoli 2008.

La citazione proposta, tratta da un saggio dello psichiatra Vittorino Andreoli, pone la consapevolezza della propria fragilità e della debolezza come elementi di forza autentica nella condizione umana. Rifletti su questa tematica, facendo riferimento alle tue conoscenze, esperienze e letture personali.

Puoi eventualmente articolare la tua riflessione in paragrafi opportunamente titolati e presentare la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna delle tracce



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

SECONDA SIMULAZIONE

ESAMI DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Giovanni Pascoli, *Patria*

Sogno d'un dí d'estate.

Quanto scampanellare
tremulo di cicale!
Stridule pel filare
moveva il maestrale
le foglie accartocciate.

Scendea tra gli olmi il sole
in fascie polverose:
erano in ciel due sole
nuvole, tenui, róse¹:
due bianche spennellate

in tutto il ciel turchino.

Siepi di melograno,
fratte di tamerice²,
il palpito lontano
d'una trebbiatrice,
l'*angelus* argentino³...

dov'ero? Le campane
mi dissero dov'ero,
piangendo, mentre un cane
latrava al forestiero,
che andava a capo chino.

1 corrose

2 cespugli di tamerici (il singolare è motivato dalla rima con trebbiatrice)



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

3 il suono delle campane che in varie ore del giorno richiama alla preghiera (angelus) è nitido, come se venisse prodotto dalla percussione di una superficie d'argento (argentino).

Il titolo di questo componimento di Giovanni Pascoli era originariamente Estate e solo nell'edizione di Myricae del 1897 diventa Patria, con riferimento al paese natio, San Mauro di Romagna, luogo sempre rimpianto dal poeta.

Comprensione e analisi

1. Individua brevemente i temi della poesia.
 2. In che modo il titolo «Patria» e il primo verso «Sogno d'un dí d'estate» possono essere entrambi riassuntivi dell'intero componimento?
 3. La realtà è descritta attraverso suoni, colori, sensazioni. Cerca di individuare con quali soluzioni metriche ed espressive il poeta ottiene il risultato di trasfigurare la natura, che diventa specchio del suo sentire.
 4. Qual è il significato dell'interrogativa "dov'ero" con cui inizia l'ultima strofa?
 5. Il ritorno alla realtà, alla fine, ribadisce la dimensione estraniata del poeta, anche oltre il sogno. Soffermati su come è espresso questo concetto e sulla definizione di sé come "forestiero", una parola densa di significato.
- Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte alle domande proposte.

Interpretazione

Il tema dello sradicamento in questa e in altre poesie di Pascoli diventa l'espressione di un disagio esistenziale che travalica il dato biografico del poeta e assume una dimensione universale. Molti testi della letteratura dell'Ottocento e del Novecento affrontano il tema dell'estraneità, della perdita, dell'isolamento dell'individuo, che per vari motivi e in contesti diversi non riesce a integrarsi nella realtà e ha un rapporto conflittuale con il mondo, di fronte al quale si sente un "forestiero". Approfondisci l'argomento in base alle tue letture ed esperienze.

PROPOSTA A2

Leonardo Sciascia, *Il giorno della civetta*, ADELPHI, VI edizione gli Adelphi, Milano, gennaio 2004, pp. 7-8.

Nel romanzo di Leonardo Sciascia, *Il giorno della civetta*, pubblicato nel 1961, il capitano Bellodi indaga sull'omicidio di Salvatore Colasberna, un piccolo imprenditore edile che non si era piegato alla protezione della mafia. Fin dall'inizio le indagini si scontrano con omertà e tentativi di depistaggio; nel brano qui riportato sono gli stessi familiari e soci della vittima, convocati in caserma, a ostacolare la ricerca della verità, lucidamente ricostruita dal capitano.

«Per il caso Colasberna» continuò il capitano «ho ricevuto già cinque lettere anonime: per un fatto accaduto l'altro ieri, è un buon numero; e ne arriveranno altre... Colasberna è stato ucciso per gelosia, dice un anonimo: e mette il nome del marito geloso...».



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

«Cose da pazzi» disse Giuseppe Colasberna.

5 «Lo dico anch'io» disse il capitano, e continuò «... è stato ucciso per errore, secondo un altro: perché somigliava a un certo Perricone, individuo che, a giudizio dell'informatore anonimo, avrà presto il piombo che gli spetta». I soci con una rapida occhiata si consultarono.

«Può essere» disse Giuseppe Colasberna.

«Non può essere» disse il capitano «perché il Perricone di cui parla la lettera, ha avuto il passaporto quindici giorni 10 addietro e in questo momento si trova a Liegi, nel Belgio: voi forse non lo sapevate, e certo non lo sapeva l'autore della lettera anonima: ma ad uno che avesse avuto l'intenzione di farlo fuori, questo fatto non poteva sfuggire... Non vi dico di altre informazioni, ancora più insensate di questa: ma ce n'è una che vi prego di considerare bene, perché a mio parere ci offre la traccia buona... Il vostro lavoro, la concorrenza, gli appalti: ecco dove bisogna cercare». Altra rapida occhiata di consultazione.

15 «Non può essere» disse Giuseppe Colasberna. «Sì che può essere» disse il capitano «e vi dirò perché e come. A parte il vostro caso, ho molte informazioni sicure sulla faccenda degli appalti: soltanto informazioni, purtroppo, che se avessi delle prove... Ammettiamo che in questa zona, in questa provincia, operino dieci ditte appaltatrici: ogni ditta ha le sue macchine, i suoi materiali: cose che di notte restano lungo le strade o vicino ai cantieri di costruzione; e le macchine son cose delicate, basta tirar fuori un 20 pezzo, magari una sola vite: e ci vogliono ore o giorni per rimetterle in funzione; e i materiali, nafta, catrame, armature, ci vuole poco a farli sparire o a bruciarli sul posto. Vero è che vicino al materiale e alle macchine spesso c'è la baracchetta con uno o due operai che vi dormono: ma gli operai, per l'appunto, dormono; e c'è gente invece, voi mi capite, che non dorme mai. Non è naturale rivolgersi a questa gente che non dorme per avere protezione? Tanto più che la protezione vi è stata subito offerta; e se avete commesso l'imprudenza di rifiutarla, qualche fatto è 25 accaduto che vi ha persuaso ad accettarla... Si capisce che ci sono i testardi: quelli che dicono no, che non la vogliono, e nemmeno con il coltello alla gola si rassegnerebbero ad accettarla. Voi, a quanto pare, siete dei testardi: o soltanto Salvatore lo era...». «Di queste cose non sappiamo niente» disse Giuseppe Colasberna: gli altri, con facce stralunate, annuirono. «Può darsi» disse il capitano «può darsi... Ma non ho ancora finito. Ci sono dunque dieci ditte: e nove accettano o 30 chiedono protezione. Ma sarebbe una associazione ben misera, voi capite di quale associazione parlo, se dovesse limitarsi solo al compito e al guadagno di quella che voi chiamate guardiania: la protezione che l'associazione offre è molto più vasta. Ottiene per voi, per le ditte che accettano protezione e regolamentazione, gli appalti a licitazione privata; vi dà informazioni preziose per concorrere a quelli con asta pubblica; vi aiuta al momento del collaudo; vi tiene buoni gli operai... Si capisce che se nove ditte hanno accettato protezione, formando una specie di consorzio, la 35 decima che rifiuta è una pecora nera: non riesce a dare molto fastidio, è vero, ma il fatto stesso che esista è già una sfida e un cattivo esempio. E allora bisogna, con le buone o con le brusche, costringerla, ad entrare nel giuoco; o ad uscirne per sempre annientandola...». Giuseppe Colasberna disse «non le ho mai sentite queste cose» e il fratello e i soci fecero mimica di approvazione.

Comprensione e Analisi



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

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte alle domande proposte.

1. Sintetizza il contenuto del brano, individuando quali sono le ricostruzioni del capitano e le posizioni degli interlocutori.
2. La mafia, nel gioco tra detto e non detto che si svolge tra il capitano e i familiari dell'ucciso, è descritta attraverso riferimenti indiretti e perifrasi: sai fare qualche esempio?
3. Nei fratelli Colasberna e nei loro soci il linguaggio verbale, molto ridotto, è accompagnato da una mimica altrettanto significativa, utile a rappresentare i personaggi. Spiega in che modo questo avviene.
4. A cosa può alludere il capitano quando evoca «qualche fatto» che serve a persuadere tutte le aziende ad accettare la protezione della mafia? (riga 24)
5. La retorica del capitano vuole essere persuasiva, rivelando gradatamente l'unica verità possibile per spiegare l'uccisione di Salvatore Colasberna; attraverso quali soluzioni espressive (ripetizioni, scelte lessicali e sintattiche, pause ecc.) è costruito il discorso?

Interpretazione

Nel brano si contrappongono due culture: da un lato quella della giustizia, della ragione e dell'onestà, rappresentata dal capitano dei Carabinieri Bellodi, e dall'altro quella dell'omertà e dell'illegalità; è un tema al centro di tante narrazioni letterarie, dall'Ottocento fino ai nostri giorni, e anche cinematografiche, che parlano in modo esplicito di organizzazioni criminali, o più in generale di rapporti di potere, soprusi e ingiustizie all'interno della società. Esponi le tue considerazioni su questo tema, utilizzando le tue letture, conoscenze ed esperienze.

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Testo tratto da: Tomaso Montanari, *Istruzioni per l'uso del futuro. Il patrimonio culturale e la democrazia che verrà, minimum fax*, Roma 2014, pp. 46-48.

“Entrare in un palazzo civico, percorrere la navata di una chiesa antica, anche solo passeggiare in una piazza storica o attraversare una campagna antropizzata vuol dire entrare materialmente nel fluire della Storia. Camminiamo, letteralmente, sui corpi dei nostri progenitori sepolti sotto i pavimenti, ne condividiamo speranze e timori guardando le opere d'arte che commissionarono e realizzarono, ne prendiamo il posto come membri attuali di una vita civile che si svolge negli spazi che hanno voluto e creato, per loro stessi e per noi. Nel patrimonio artistico italiano è condensata e concretamente tangibile la biografia spirituale di una nazione: è come se le vite, le aspirazioni e le storie collettive e individuali di chi ci ha preceduto su queste terre fossero almeno in parte racchiuse negli oggetti che conserviamo gelosamente.

Se questo vale per tutta la tradizione culturale (danza, musica, teatro e molto altro ancora), il patrimonio artistico e il paesaggio sono il luogo dell'incontro più concreto e vitale con le generazioni dei nostri avi. Ogni volta che leggo Dante non posso dimenticare di essere stato



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

battezzato nel suo stesso Battistero, sette secoli dopo: l'identità dello spazio congiunge e fa dialogare tempi ed esseri umani lontanissimi. Non per annullare le differenze, in un attualismo superficiale, ma per interrogarle, contarle, renderle eloquenti e vitali.

Il rapporto col patrimonio artistico – così come quello con la filosofia, la storia, la letteratura: ma in modo straordinariamente concreto – ci libera dalla dittatura totalitaria del presente: ci fa capire fino in fondo quanto siamo mortali e fragili, e al tempo stesso coltiva ed esalta le nostre aspirazioni di futuro. In un'epoca come la nostra, divorata dal narcisismo e inchiodata all'orizzonte cortissimo delle *breaking news*, l'esperienza del passato può essere un antidoto vitale.

Per questo è importante contrastare l'incessante processo che trasforma il passato in un intrattenimento *fantasy* antirazionalista [...].

L'esperienza diretta di un brano qualunque del patrimonio storico e artistico va in una direzione diametralmente opposta. Perché non ci offre una tesi, una visione stabilita, una facile formula di intrattenimento (immancabilmente zeppa di errori grossolani), ma ci mette di fronte a un palinsesto discontinuo, pieno di vuoti e di frammenti: il patrimonio è infatti anche un luogo di assenza, e la storia dell'arte ci mette di fronte a un passato irrimediabilmente perduto, diverso, altro da noi.

Il passato «televisivo», che ci viene somministrato come attraverso un imbuto, è rassicurante, divertente, finalistico. Ci sazia, e ci fa sentire l'ultimo e migliore anello di una evoluzione progressiva che tende alla felicità. Il passato che possiamo conoscere attraverso l'esperienza diretta del tessuto monumentale italiano ci induce invece a cercare ancora, a non essere soddisfatti di noi stessi, a diventare meno ignoranti. E relativizza la nostra onnipotenza, mettendoci di fronte al fatto che non siamo eterni, e che saremo giudicati dalle generazioni future. La prima strada è sterile perché ci induce a concentrarci su noi stessi, mentre la seconda via al passato, la via umanistica, è quella che permette il cortocircuito col futuro.

Nel patrimonio culturale è infatti visibile la concatenazione di tutte le generazioni: non solo il legame con un passato glorioso e legittimante, ma anche con un futuro lontano, «finché non si spenga la luna»¹. Sostare nel Pantheon, a Roma, non vuol dire solo occupare lo stesso spazio fisico che un giorno fu occupato, poniamo, da Adriano, Carlo Magno o Velázquez, o respirare a pochi metri dalle spoglie di Raffaello. Vuol dire anche immaginare i sentimenti, i pensieri, le speranze dei miei figli, e dei figli dei miei figli, e di un'umanità che non conosceremo, ma i cui passi calpesteranno le stesse pietre, e i cui occhi saranno riempiti dalle stesse forme e dagli stessi colori. Ma significa anche diventare consapevoli del fatto che tutto ciò succederà solo in quanto le nostre scelte lo permetteranno.

È per questo che ciò che oggi chiamiamo patrimonio culturale è uno dei più potenti serbatoi di futuro, ma anche uno dei più terribili banchi di prova, che l'umanità abbia mai saputo creare. Va molto di moda, oggi, citare l'ispirata (e vagamente deresponsabilizzante) sentenza di Dostoevskij per cui «la bellezza salverà il mondo»: ma, come ammonisce Salvatore Settis, «la bellezza non salverà proprio nulla, se noi non salveremo la bellezza».

¹ Salmi 71, 7.



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

1. Cosa si afferma nel testo a proposito del patrimonio artistico italiano? Quali argomenti vengono addotti per sostenere la tesi principale?
2. Nel corso della trattazione, l'autore polemizza con la «dittatura totalitaria del presente». Perché? Cosa contesta di un certo modo di concepire il presente?
3. Il passato veicolato dall'intrattenimento televisivo è di gran lunga diverso da quello che ci è possibile conoscere attraverso la fruizione diretta del patrimonio storico, artistico e culturale. In cosa consistono tali differenze?
4. Nel testo si afferma che il patrimonio culturale crea un rapporto speciale tra le generazioni. Che tipo di relazioni instaura e tra chi?
5. Spiega il significato delle affermazioni dello storico dell'arte Salvatore Settis, citate in conclusione.

Produzione

Condividi le considerazioni di Montanari in merito all'importanza del patrimonio storico e artistico quale indispensabile legame tra passato, presente e futuro? Alla luce delle tue conoscenze e delle tue esperienze dirette, ritieni che «la bellezza salverà il mondo» o, al contrario, pensi che «la bellezza non salverà proprio nulla, se noi non salveremo la bellezza»?

Argomenta i tuoi giudizi con riferimenti alla tua esperienza e alle tue conoscenze e scrivi un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B2

Testo tratto da: Steven Sloman – Philip Fernbach, *L'illusione della conoscenza*, (edizione italiana a cura di Paolo Legrenzi) Raffaello Cortina Editore, Milano, 2018, pp. 9-11.

«Tre soldati sedevano in un bunker circondati da mura di cemento spesse un metro, chiacchierando di casa. La conversazione rallentò e poi si arrestò. Le mura oscillarono e il pavimento tremò come una gelatina. 9000 metri sopra di loro, all'interno di un B-36, i membri dell'equipaggio tossivano e sputavano mentre il calore e il fumo riempivano la cabina e si scatenavano miriadi di luci e allarmi. Nel frattempo, 130 chilometri a est, l'equipaggio di un peschereccio giapponese, lo sfortunato (a dispetto del nome) Lucky Dragon Number Five (Daigo Fukuryu Maru), se ne stava immobile sul ponte, fissando con terrore e meraviglia l'orizzonte. Era il 1° marzo del 1954 e si trovavano tutti in una parte remota dell'Oceano Pacifico quando assistettero alla più grande esplosione della storia dell'umanità: la conflagrazione di una bomba a fusione termonucleare soprannominata “Shrimp”, nome in codice Castle Bravo. Tuttavia, qualcosa andò terribilmente storto. I militari, chiusi in un bunker nell'atollo di Bikini, vicino all'epicentro della conflagrazione, avevano assistito ad altre esplosioni nucleari in precedenza e si aspettavano che l'onda d'urto li investisse 45 secondi dopo l'esplosione. Invece, la terra tremò e questo non era stato previsto. L'equipaggio del B-36, in volo per una missione scientifica finalizzata a raccogliere campioni dalla nube radioattiva ed effettuare misure radiologiche, si sarebbe dovuto trovare ad un'altitudine di sicurezza, ciononostante l'aereo fu investito da un'ondata di calore.



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

Tutti questi militari furono fortunati in confronto all’equipaggio del Daigo Fukuryu Maru: due ore dopo l’esplosione, una nube radioattiva si spostò sopra la barca e le scorie piovvero sopra i pescatori per alcune ore. [...] La cosa più angosciante di tutte fu che, nel giro di qualche ora, la nube radioattiva passò sopra gli atolli abitati Rongelap e Utirik, colpendo le popolazioni locali. Le persone non furono più le stesse. Vennero evacuate tre giorni dopo in seguito a un avvelenamento acuto da radiazioni e temporaneamente trasferite in un’altra isola. Ritornarono sull’atollo tre anni dopo, ma furono evacuate di nuovo in seguito a un’impennata dei casi di tumore. I bambini ebbero la sorte peggiore; stanno ancora aspettando di tornare a casa. La spiegazione di tutti questi orrori è che la forza dell’esplosione fu decisamente maggiore del previsto. [...] L’errore fu dovuto alla mancata comprensione delle proprietà di uno dei principali componenti della bomba, un elemento chiamato litio-7. [...]

Questa storia illustra un paradosso fondamentale del genere umano: la mente umana è, allo stesso tempo, geniale e patetica, brillante e stolta. Le persone sono capaci delle imprese più notevoli, di conquiste che sfidano gli dei. Siamo passati dalla scoperta del nucleo atomico nel 1911 ad armi nucleari da megatoni in poco più di quarant’anni. Abbiamo imparato a dominare il fuoco, creato istituzioni democratiche, camminato sulla luna [...]. E tuttavia siamo capaci altresì delle più impressionanti dimostrazioni di arroganza e dissennatezza. Ognuno di noi va soggetto a errori, qualche volta a causa dell’irrazionalità, spesso per ignoranza. È incredibile che gli esseri umani siano in grado di costruire bombe termonucleari; altrettanto incredibile è che gli esseri umani costruiscano effettivamente bombe termonucleari (e le facciano poi esplodere anche se non sono del tutto consapevoli del loro funzionamento). È incredibile che abbiamo sviluppato sistemi di governo ed economie che garantiscono i comfort della vita moderna, benché la maggior parte di noi abbia solo una vaga idea di come questi sistemi funzionino. E malgrado ciò la società umana funziona incredibilmente bene, almeno quando non colpiamo con radiazioni le popolazioni indigene. 35

Com’è possibile che le persone riescano a impressionarci per la loro ingegnosità e contemporaneamente a deluderci per la loro ignoranza? Come siamo riusciti a padroneggiare così tante cose nonostante la nostra comprensione sia spesso limitata?»

Comprensione e analisi

1. Partendo dalla narrazione di un tragico episodio accaduto nel 1954, nel corso di esperimenti sugli effetti di esplosioni termonucleari svolti in un atollo dell’Oceano Pacifico, gli autori sviluppano una riflessione su quella che il titolo del libro definisce “l’illusione della conoscenza”. Riassumi il contenuto della seconda parte del testo, evidenziandone tesi e snodi argomentativi.
2. Per quale motivo, la mente umana è definita: «allo stesso tempo, geniale e patetica, brillante e stolta»?
3. Spiega il significato di questa affermazione contenuta nel testo: «È incredibile che gli esseri umani siano in grado di costruire bombe termonucleari; altrettanto incredibile è che gli esseri umani costruiscano effettivamente bombe termonucleari».



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

Produzione

Gli autori illustrano un paradosso dell'età contemporanea, che riguarda il rapporto tra la ricerca scientifica, le innovazioni tecnologiche e le concrete applicazioni di tali innovazioni.

Elabora le tue opinioni al riguardo sviluppandole in un testo argomentativo in cui tesi ed argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso. Puoi confrontarti con le tesi espresse nel testo sulla base delle tue conoscenze, delle tue letture e delle tue esperienze personali.

PROPOSTA B3

L'EREDITA' DEL NOVECENTO

Il brano che segue è tratto dall'introduzione alla raccolta di saggi “La cultura italiana del Novecento” (Laterza 1996); in tale introduzione, Corrado Stajano, giornalista e scrittore, commenta affermazioni di alcuni protagonisti del XX secolo.

“C'è un po' tutto quanto è accaduto durante il secolo in questi brandelli di memoria dei grandi vecchi del Novecento: le due guerre mondiali e il massacro, i campi di sterminio e l'annientamento, la bomba atomica, gli infiniti conflitti e la violenza diffusa, il mutare della carta geografica d'Europa e del mondo (almeno tre volte in cento anni), e poi il progresso tecnologico, la conquista della luna, la mutata condizione umana, sociale, civile, la fine delle ideologie, lo smarrimento delle certezze e dei valori consolidati, la sconfitta delle utopie.

Sono caduti imperi, altri sono nati e si sono dissolti, l'Europa ha affievolito la sua influenza e il suo potere, la costruzione del “villaggio globale”, definizione inventata da Marshall McLuhan nel 1962, ha trasformato i comportamenti umani. Nessuna previsione si è avverata, le strutture sociali si sono modificate nel profondo, le invenzioni materiali hanno modificato la vita, il mondo contadino identico nei suoi caratteri sociali dall'anno Mille si è sfaldato alla metà del Novecento e al posto delle fabbriche dal nome famoso che furono vanto e merito dei ceti imprenditoriali e della fatica della classe operaia ci sono ora immense aree abbandonate concupite dalla speculazione edilizia che diventeranno città della scienza e della tecnica, quartieri residenziali, sobborghi che allargheranno le periferie delle metropoli. In una o due generazioni, milioni di uomini e donne hanno dovuto mutare del tutto i loro caratteri e il loro modo di vivere passando in pochi decenni dalla campana della chiesa che ha segnato il tempo per secoli alla sirena della fabbrica. Al brontolio dell'ufficio e del laboratorio, alle icone luminose che affiorano e spariscono sugli schermi del computer.

Se si divide il secolo in ampi periodi – fino alla prima guerra mondiale; gli anni tra le due guerre, il fascismo, il nazismo; la seconda guerra mondiale e l'alleanza antifascista tra il capitalismo e il comunismo; il lungo tempo che dal 1945 arriva al 1989, data della caduta del muro di Berlino – si capisce come adesso siamo nell'era del post. Viviamo in una sorta di ricominciamento generale perché in effetti il mondo andato in frantumi alla fine degli anni Ottanta è (con le varianti dei paesi



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

dell’Est europeo divenute satelliti dell’Unione Sovietica dopo il 1945) lo stesso nato ai tempi della rivoluzione russa del 1917.

Dopo la caduta del muro di Berlino le reazioni sono state singolari. Più che un sentimento di liberazione e di gioia per la fine di una fosca storia, ha preso gli uomini uno stravagante smarrimento. Gli equilibri del terrore che per quasi mezzo secolo hanno tenuto in piedi il mondo erano infatti protettivi, offrivano sicurezze passive ma consolidate. Le possibili smisurate libertà creano invece incertezze e sgomenti. Più che la consapevolezza delle enormi energie che possono essere adoperate per risolvere i problemi irrisolti, pesano i problemi aperti nelle nuove società dell’economia planetaria transnazionale, nelle quali si agitano, mescolati nazionalismi e localismi, pericoli di guerre religiose, balcanizzazioni, ondate migratorie, ferocie razzistiche, conflitti etnici, spiriti di violenza, minacce secessionistiche delle unità nazionali.

Nasce di qui l’insicurezza, lo sconcerto. I nuovi problemi sembrano ancora più nuovi, caduti in un mondo vergine. Anche per questo è difficile capire oggi quale sarà il destino umano dopo il lungo arco attraversato dagli uomini in questo secolo.”

Comprensione e analisi

1. Riassumi il contenuto essenziale del testo, mettendone in evidenza gli snodi argomentativi.
2. A che cosa si riferisce l’autore quando scrive: «passando in pochi decenni dalla campana della chiesa che ha segnato il tempo per secoli alla sirena della fabbrica»?
3. Perché l’autore, che scrive nel 1996, dice che: «adesso siamo nell’era del post»?
4. In che senso l’autore definisce «stravagante smarrimento» uno dei sentimenti che «ha preso gli uomini» dopo la caduta del muro di Berlino?

Produzione

Dopo aver analizzato i principali temi storico-sociali del XX secolo, Corrado Stajano fa riferimento all’insicurezza e allo sconcerto che dominano la vita delle donne e degli uomini e che non lasciano presagire «quale sarà il destino umano dopo il lungo arco attraversato dagli uomini in questo secolo».

Ritieni di poter condividere tale analisi, che descrive una pesante eredità lasciata alle nuove generazioni? A distanza di oltre venti anni dalla pubblicazione del saggio di Stajano, pensi che i nodi da risolvere nell’Europa di oggi siano mutati?

Illustra i tuoi giudizi con riferimenti alle tue conoscenze, alle tue letture, alla tua esperienza personale e scrivi un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO- ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ

PROPOSTA C1

La nostalgia fa parte della vita, come ne fa parte la memoria, della quale la nostalgia si nutre sulla scia dei ricordi che non dovremmo mai dimenticare, e che ci aiutano a vivere. Non c’è vita che non possa non essere attraversata dai sentieri talora luminosi e talora oscuri della



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

nostalgia, e delle sue emozioni sorelle, come la malinconia, la tristezza, il rimpianto, il dolore dell'anima, la gioia e la letizia ferite, e sono molte le forme che la nostalgia assume nelle diverse stagioni della nostra vita. Andare alla ricerca delle emozioni, delle emozioni perdute, e la nostalgia ne è emblematica testimonianza, è compito di chiunque voglia conoscere le sconfinite aree dell'interiorità, e delle emozioni che ne fanno parte. Non dovremmo vivere senza una continua riflessione sulla storia della nostra vita, sul passato che la costituisce, e che la nostalgia fa rinascere, sulle cose che potevano essere fatte, e non lo sono state, sulle occasioni perdute, sulle cose che potremmo ancora fare, e infine sulle ragioni delle nostre nostalgie e dei nostri rimpianti. Non solo è possibile invece, ma è frequente, che si voglia sfuggire all'esperienza e alla conoscenza di quello che siamo stati nel passato, e di quello che siamo ora.

La nostalgia ha come sua premessa la memoria che ne è la sorgente. Se la memoria è incrinata, o lacerata, dalle ferite che la malattia, o la sventura, trascina con sé, come sarebbe mai possibile riconoscere in noi le tracce della nostalgia? Dalla memoria emozionale, certo, dalla memoria vissuta, sgorgano le sorgenti della nostalgia, e non dalla memoria calcolante, dalla memoria dei nomi e dei numeri, che nulla ha a che fare con quella emozionale; ma il discorso, che intende riflettere sul tema sconfinato della memoria, mirabilmente svolto da sant'Agostino nelle Confessioni, ha bisogno di tenerne presenti la complessità e la problematicità.

Eugenio BORGNA, *La nostalgia ferita*, Einaudi,
Torino 2018, pp. 67-69

Eugenio Borgna, psichiatra e docente, in questo passo riflette sulla nostalgia. A qualunque età si può provare nostalgia di qualcosa che si è perduto: di un luogo, di una persona, dell'infanzia o dell'adolescenza, di un amore, di un'amicizia, della patria. Non soffocare «le emozioni perdute», testimoniate dalla nostalgia, consente di scandagliare l'interiorità e di riflettere sulla «storia della nostra vita», per comprendere chi siamo stati e chi siamo diventati. Condividi le riflessioni di Borgna? Pensi anche tu che la nostalgia faccia parte della vita e che ci aiuti a fare i conti continuamente con la complessità dei ricordi e con la nostra storia personale?

Sostieni con chiarezza il tuo punto di vista con argomenti ricavati dalle tue conoscenze scolastiche ed extrascolastiche e con esemplificazioni tratte dalle tue esperienze di vita.

Puoi articolare la struttura della tua riflessione in paragrafi opportunamente titolati e presentare la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima in una sintesi coerente il contenuto.

PROPOSTA C2

«[...] Le occasioni di aver paura sono una delle poche cose che non scarseggiano in questi nostri tempi tristemente poveri di certezze, garanzie e sicurezze. Le paure sono



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

tante e varie. Ognuno ha le sue, che lo ossessionano, diverse a seconda della collocazione sociale, del genere, dell'età e della parte del pianeta in cui è nato e ha scelto di (o è stato costretto a) vivere.

[...] Ma che le nostre paure “non siano tutte uguali tra loro” è vero anche in un altro senso: per quanto le paure che tormentano i più possano essere straordinariamente simili tra loro, si presume che ciascuno di noi vi si opporrà individualmente, con le proprie sole risorse, quasi sempre drammaticamente inadeguate. [...] Le condizioni della società individualizzata sono inadatte all'azione solidale, e rendono difficile vedere una foresta invece che i singoli alberi. [...] La società individualizzata è contraddistinta da una dispersione dei legami sociali, che sono il fondamento dell'azione solidale. [...]»

Zygmunt BAUMAN, *Paura liquida*, Laterza, Roma-Bari 2008

Sulla base delle tue esperienze, delle conoscenze di studio e di quelle apprese dall'attualità, potrai sviluppare il tuo elaborato riflettendo:

- sul significato di «paura» nella società contemporanea;
- su alcune delle paure che secondo te sono più frequenti nel mondo di oggi;
- sulle risorse, le reazioni e le strategie dell'uomo di fronte alla paura e all'incertezza;
- sul significato di «società individualizzata»;
- sul rapporto che esiste fra «società individualizzata», «dispersione dei legami sociali» e difficoltà di instaurare una

«azione solidale» nell'affrontare situazioni di paura e incertezza.

Se lo ritieni, potrai inserire nello svolgimento un approfondimento sul valore della solidarietà e sulla sua possibilità di sopravvivenza nella società contemporanea, anche citando esempi tratti dalla cronaca e/o dalla tua esperienza personale.



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

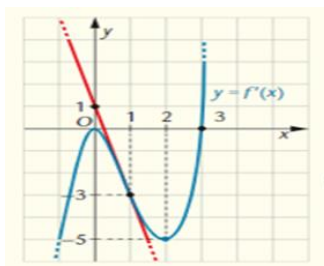
SIMULAZIONE DELLA PROVA DI MATEMATICA DELL'ESAME DI STATO PER IL LICEO SCIENTIFICO OSA

Anno scolastico 2023-2024

Risolvi 1 dei 2 problemi e 4 degli 8 quesiti in cui si articola il questionario.

Problema 1

In figura è tracciato il grafico della funzione derivata di una funzione $y=f(x)$, derivabile due volte in $\mathbb{R}$. La retta è tangente al grafico di $y=f'(x)$ nel punto di ascissa 1.



- Qual è, per la funzione $f(x)$, la natura dei punti $x=0$, $x=2$ e $x=3$?
- Quanti sono i punti del grafico di $f(x)$ in cui la tangente è parallela alla bisettrice del primo e terzo quadrante? Quanti i punti in cui la tangente è parallela alla bisettrice del secondo e quarto quadrante?
- Scegli, tra le seguenti disequazioni, quella corretta, motivando adeguatamente la tua risposta:

$f(0) < f(3) < f(2) < f(1)$

3. $f(0) > f(1) > f(2) > f(3)$

$f(0) > f(3) > f(1) > f(2)$

4. $f(0) < f(1) < f(2) < f(3)$

- Traccia un grafico qualitativo della funzione $y=f''(x)$

Supponi ora che sia $f(0)=5$ e $f(2)=3$.

- Scrivi l'equazione della retta tangente al grafico di $f(x)$ nel punto di ascissa 2.
- Stabilisci a quali dei seguenti limiti è possibile applicare il teorema di De l'Hospital, dandone esauriente spiegazione. In ogni caso, calcola i limiti.

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{f'(x) + 3}{x - 1} \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(x) - 5}{x^2}$$



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

Problema 2

Tra le funzioni di equazione $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$ individua:

- l'equazione della funzione $y=f(x)$, dispari, avente un punto di estremo relativo di coordinate (1,2);
- l'equazione della funzione $y=g(x)$, il cui grafico è tangente nell'origine alla retta di equazione $y=3x$ e passa per i punti di coordinate (-1,0) e (1,8);

Risolvi quindi i seguenti quesiti:

- traccia i grafici delle due funzioni f e g ;
- verifica che i grafici di f e g sono tangenti nell'origine e determina le coordinate del loro ulteriore punto di intersezione A ;
- scrivi le equazioni delle rette tangenti alle due curve in A ;
- determina l'area del triangolo individuato dalle rette tangenti alle due cubiche in O e in A .

Quesiti

1. Considera la parabola φ con asse verticale, avente vertice in $V(-2,0)$ e passante per il punto $A(0,4)$.
 - Scrivi l'equazione di φ .
 - Scrivi l'equazione della parabola φ' , simmetrica di φ rispetto all'asse y , indicando con V' il vertice di φ'
 - Condotta una retta $y=t$, che interseca l'arco AV in P e l'arco AV' in Q , indica con P' e Q' , rispettivamente, le proiezioni di P e Q sull'asse x . Determina l'equazione della retta in modo che sia massima l'area del rettangolo $PQQ'P'$
2. Data la funzione $y = \ln x$ determina:
 - il massimo valore di a per cui la funzione è invertibile nell'intervallo $[1, a]$;
 - il valore di a per cui la funzione soddisfa le ipotesi del teorema di Rolle nell'intervallo $[1, a]$;
 - il massimo valore di a per cui la funzione è convessa nell'intervallo $[1, a]$.
3. Dopo aver individuato un intervallo cui appartiene la soluzione dell'equazione $x^3 + x - 1 = 0$, determina una sua approssimazione con una cifra decimale esatta.
4. Supponiamo che f sia una funzione derivabile in $\mathbb{R}$, tale che $f(0) = 3$ e $f'(x) \leq 2$ per ogni $x \in \mathbb{R}$. Applicando il teorema di Lagrange nell'intervallo $[0, 4]$, dimostra che $f(4) \leq 11$.

Dimostra quindi che, più in generale, risulta $f(x) \leq 3 + 2x$ per ogni $x \in \mathbb{R}$.

5. Stabilisci il numero degli asintoti verticali della funzione $y = \frac{1}{x(\ln x - 3) + 1}$
6. Determiniamo, se esistono, i valori di a e b per cui la funzione:



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

$$y = \begin{cases} a + \sqrt{3x^2 + 1} & x \leq 1 \\ b \ln x + x & x > 1 \end{cases}$$

è derivabile in $\mathbb{R}$.

7. Individua a quale delle seguenti funzioni è applicabile il teorema di Weierstrass nell'intervallo $[-2, 2]$, giustificando adeguatamente la risposta:

a. $f(x) = \frac{1}{x+2}$

c. $f(x) = \frac{1}{2+\sin x}$

b. $f(x) = \frac{1}{e^x - 2}$

d. $f(x) = \frac{1}{\ln x - 2}$

Sai individuare, per questa funzione, i valori di cui il teorema garantisce l'esistenza?

8. Considera il grafico in figura.

- Supposto che esso sia il grafico della funzione $y=f(x)$, individua, se esistono, i punti di flesso della funzione f e il più ampio intervallo aperto in cui f è convessa.
- Supposto che esso sia il grafico della funzione $y=f'(x)$, individua, se esistono, i punti di flesso della funzione f e i più ampi intervalli aperti in cui f è convessa.
- Supposto infine che esso sia il grafico della funzione $y=f''(x)$, individua, se esistono, i punti di flesso della funzione f e il più ampio intervallo aperto in cui f è convessa.

