



Liceo Scientifico Statale Emilio Segrè

SEDE CENTRALE

I traversa via Giovanni Falcone 1 - 80016, Marano di Napoli (NA)
tel. 0815867660 - Fax 0815864231

Mail: naps32000a@istruzione.it - PEC: naps32000a@pec.istruzione.it

C.M. NAPS32000A - CF 94203570638 - CUFE UF3BXO

Sito web: www.liceosegre.edu.it

SEDE SUCCURSALE

Via Crispi 98 - 80018 Mugnano di Napoli (NA)
tel. 0810607308 - 08106019529



Prot.2867/04-10 del 14/05/2021

Documento del Consiglio di Classe

(D.P.R. N. 323 DEL 23 LUGLIO 1998, ART. 5 COMMA 2)

ANNO SCOLASTICO 2020/2021

CLASSE V SEZIONE C

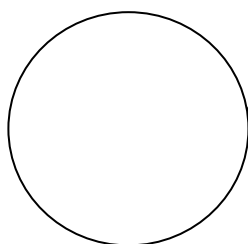
INDIRIZZO SCIENTIFICO TRADIZIONALE

INDIRIZZO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

LICEO SCIENTIFICO TRADIZIONALE

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Docenti	Materia/e
PROF. PALOMBA SABRINA (SOSTITUITA DA PROF. VERNETHI FEDERICA)	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA
PROF. PALOMBA SABRINA (SOSTITUITA DA PROF. VERNETHI FEDERICA)	LINGUA E CULTURA LATINA
PROF. SIBILLA ANNAMARIA	LINGUA E CULTURA INGLESE
PROF. IMPARATO DANIELA	STORIA E FILOSOFIA
PROF. FARINA RAFFAELE	MATEMATICA E FISICA
PROF. DELL'OMO ANNA	SCIENZE NATURALI
PROF. OTTAVIANO GENNARO	DISEGNO E STORIA DELL'ARTE
PROF. MALLARDO MARGHERITA	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
PROF. RANZO RAFFAELLA	RELIGIONE CATTOLICA



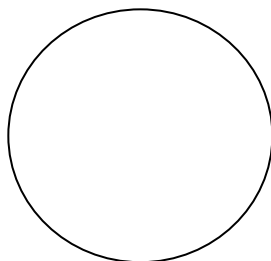
IL DIRIGENTE SCOLASTICO
OF.^{SSA} Raffaelina Varriale

Il Consiglio di Classe

Materia/e	Docenti
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	PROF. PALOMBA SABRINA (SOSTITUITA DA PROF. VERNETHI FEDERICA)
LINGUA E CULTURA LATINA	PROF. PALOMBA SABRINA (SOSTITUITA DA PROF. VERNETHI FEDERICA)
LINGUA E CULTURA INGLESE	PROF. SIBILLA ANNAMARIA
STORIA E FILOSOFIA	PROF. IMPARATO DANIELA
MATEMATICA E FISICA	PROF. FARINA RAFFAELE
SCIENZE NATURALI	PROF. DELL'OMO ANNA
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	PROF. OTTAVIANO GENNARO
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	PROF. MALLARDO MARGHERITA
RELIGIONE CATTOLICA.	PROF. RANZO RAFFAELLA

Il Coordinatore di classe
Prof. Raffaele Farina

MARANO DI NAPOLI, 10 MAGGIO 2021



IL DIRIGENTE SCOLASTICO
PROF.^{SSA} *Raffaelina Varriale*

SOMMARIO

- IL PTOF DEL LICEO SEGRÈ': FINALITÀ E OBIETTIVI
- MONTE ORE ANNUALE DELLE DISCIPLINE
- COMPOSIZIONE DELLA CLASSE
- PRESENTAZIONE DELLA CLASSE
- TABELLA RIASSUNTIVA DEI CREDITI DEGLI STUDENTI
- TABELLE DI CONVERSIONE E DI ATTRIBUZIONE CREDITI ADOTTATE PER L'A.S. 2020-2021
(ALLEGATO A DELL' O.M. 4 MARZO 2021)
- IL CONSIGLIO DI CLASSE
- MODALITÀ DI LAVORO DEL CDC
- ARGOMENTI, ESPERIENZE, TEMI MULTIDISCIPLINARI SVILUPPATI NEL CORSO DELL'ANNO
DAL CONSIGLIO DI CLASSE.
- PERCORSO TRIENNALE PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (PCTO)
- DISCIPLINA CON METODOLOGIA **CLIL**
- ATTI VITA' DELL'OFFERTA FORMATIVA PER L'A.S. 2020/2021 A CUI GLI STUDENTI HANNO
PARTECIPATO
- VERIFICA E VALUTAZIONE:
 - CRITERI GENERALI
 - INDICATORI E TABELLA PER L'ATTRIBUZIONE DEL VOTO DI COMPORTAMENTO
 - CRITERI E TABELLA PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO
 - CRITERI DI CORRISPONDENZA TRA VOTI E LIVELLI DI PREPARAZIONE
- **ARGOMENTI ASSEGNATI AI CANDIDATI** PER LA REALIZZAZIONE DELL'ELABORATO
CONCERNENTE LE MATERIE CARATTERIZZANTI (MATEMATICA E FISICA)
- **TESTI OGGETTO DI STUDIO NELL'AMBITO DELL'INSEGNAMENTO DI ITALIANO**
- CURRICOLO TRASVERSALE DI **EDUCAZIONE CIVICA**
- SCHEDE DISCIPLINARI
- **PROGRAMMI**

IL PTOF DEL LICEO SEGRÈ

FINALITÀ E OBIETTIVI

Il Liceo Scientifico Statale «E. Segrè» di Marano di Napoli si prefigge di **EDUCARE, FORMARE, ORIENTARE** nell'ottica dei «valori» e dei «saperi» del terzo millennio per offrire ai giovani una solida, articolata e moderna preparazione culturale che consenta loro di intraprendere qualsiasi tipo di studi universitari e/o inserirsi fattivamente nel mondo del lavoro.

FINALITÀ GENERALI

- Elevare la qualità della formazione degli studenti sul piano delle conoscenze, delle competenze e delle abilità
- Promuovere l'unitarietà del sapere.
- Orientare l'azione formativa verso i nuovi orizzonti europei, culturali ed occupazionali.
- Costruire un rapporto sinergico e permanente tra scuola e territorio.
- Promuovere negli studenti una salda coscienza civica al fine di stimolare sentimenti di pace, di solidarietà, di collaborazione e di comprensione e rispetto delle diversità.

OBIETTIVI

- Acquisire una valida ed organica preparazione di base che, concretizzandosi in conoscenze, competenze e abilità cognitive, tecniche e tecnologiche aggiornate e moderne, consenta agli studenti di «sapere» e «saper fare».
- Realizzare curricoli flessibili e tuttavia organici, nei quali siano assicurati l'accoglienza, la continuità e l'orientamento.
- Assumere la pluridisciplinarietà come pratica costante e caratterizzante dell'intera offerta formativa.
- Utilizzare in maniera consapevole, adeguata e creativa le nuove tecnologie informatiche, trasversalmente rispetto alle discipline di studio.
- Centralizzare l'offerta culturale sui saperi indispensabili per un'esistenza e una società improntate ad un'autentica «*humanitas*».
- Sollecitare nell'alunno l'esigenza di una formazione continua.
- Promuovere e migliorare la conoscenza e l'uso delle lingue straniere.
- Favorire l'acquisizione di una mentalità che valorizzi sul piano culturale, storico, sociale ed economico il proprio territorio nel contesto nazionale ed europeo.
- Attivare iniziative di scambi culturali a livello sia nazionale che europeo.
- Costruire intese ed accordi di programma con istituzioni pubbliche e private.

Monte ore annuale del Liceo Scientifico¹

MATERIA	I	II	III	IV	V	totale
Lingua e letteratura italiana	132	132	132	132	132	627
Lingua e cultura latina	99	99	99	99	99	495
Lingua e cultura straniera	99	99	99	99	99	495
Storia e Geografia	99	99	-	-	-	198
Storia	-	-	66	66	66	198
Filosofia	-	-	99	99	99	297
Matematica ²	165	165	132	132	132	726
Fisica	66	66	99	99	99	429
Scienze naturali ³	66	66	99	99	99	429
Disegno e storia dell'arte	66	66	66	66	66	330
Scienze motorie e sportive	66	66	66	66	66	330
Religione Cattolica o Attività alternative	33	33	33	33	33	165
Totale	891	891	990	990	990	4752

N.B.

- Ai sensi della Legge 20 agosto 2019, n. 92 dall'a.s. 2020/2021 è introdotto l'insegnamento di Educazione civica, con un monte annuo di 33 ore in tutti gli anni di corso. L'insegnamento di Educazione civica è un insegnamento trasversale a tutte le discipline, secondo tempi e monte orario definiti dal Consiglio di classe e riportati nella sezione "CURRICOLO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA" nel presente Documento del 15 maggio.
- Al quinto anno è previsto l'insegnamento, in lingua straniera, di una disciplina non linguistica (CLIL) compresa nell'area delle attività e degli insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti o nell'area degli insegnamenti attivabili dalle istituzioni scolastiche nei limiti del contingente di organico ad esse annualmente assegnato.

¹ Le ore sono indicate nella loro somma annuale, da distribuire in 33 settimane.

² Con Informatica al primo biennio

³ Biologia, Chimica, Scienze della Terra

LA CLASSE

COMPOSIZIONE DELLA CLASSE

N.	Cognome e nome
1	Candidato interno
2	Candidato interno
3	Candidato interno
4	Candidato interno
5	Candidato interno
6	Candidato interno
7	Candidato interno
8	Candidato interno
9	Candidato interno
10	Candidato interno
11	Candidato interno
12	Candidato interno
13	Candidato interno
14	Candidato interno
15	Candidato interno
16	Candidato interno
17	Candidato interno
18	Candidato interno
19	Candidato interno
20	Candidato interno
21	Candidato interno
22	Candidato interno

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

V SEZ **C**

La classe V sezione C è formata da 22 alunni, di cui 13 maschi e 9 femmine. Una buona parte degli studenti della classe si è distinta per l'impegno e per la capacità di superare gli ostacoli che si sono presentati durante il percorso di studio, in special modo nel periodo di pandemia da SARS-CoV-2, per progredire nella formazione di una cittadinanza attiva e democratica e per sviluppare comportamenti sempre più responsabili. Un'altra parte del gruppo classe ha mostrato l'esigenza di essere indirizzata ed esortata, continuamente, non solo nello studio delle discipline curricolari, ma anche al conseguimento del senso del dovere nel compiere il proprio lavoro e nel rispettare le regole che disciplinano la vita scolastica. Gli studenti hanno risposto in modo positivo agli interventi educativo-didattici del Consiglio di Classe, pervenendo così ad un adeguato conseguimento degli obiettivi comportamentali fondamentali. Per questi motivi si può sostenere che gli allievi, nell'insieme, hanno collaborato attivamente al dialogo educativo, mostrando un atteggiamento ricettivo alle proposte culturali elaborate dal Consiglio di Classe, nelle singole discipline, e ha sempre partecipato alle differenti attività formative previste dal PTOF del Liceo. Il raggiungimento della crescita formativa e culturale degli allievi si è gradualmente manifestato durante i dialoghi ed i confronti di opinioni su temi che, pur partendo dai contenuti curricolari, hanno spaziato dall'attualità sociale a quella storica e giovanile. Dal punto di vista più strettamente didattico, invece, gli allievi, esortati ad un impegno sempre maggiore nelle discipline e al raggiungimento di un metodo di studio che andasse oltre l'apprendimento meccanico e meramente ripetitivo dei contenuti, hanno conseguito gradualmente una diversità di risultati dovuta soprattutto ai differenti livelli di partenza, rispetto ai quali, ad ogni modo, i progressi sono stati tangibili per tutti. Nello specifico, vi è un gruppo di allievi che, attraverso uno studio proficuo ed approfondito, ha raggiunto buoni risultati e in alcuni casi eccellenti per accuratezza della preparazione, per omogeneità delle conoscenze e per competenza nella rielaborazione delle conoscenze acquisite con opportuni collegamenti trasversali tra le discipline; un altro gruppo, grazie ad un impegno costante, ha acquisito delle buone conoscenze, espone con chiarezza e metodo e la capacità di stabilire collegamenti tra i saperi acquisiti se opportunamente guidato dai docenti; un altro gruppo, infine, ha conseguito un livello di preparazione sufficiente ovvero possiede una conoscenza essenziale dei contenuti trattati dal Consiglio di Classe ed è in grado di collegare le nozioni apprese relativamente alla singola unità tematica e disciplinare trattata dal docente. L'inizio della pandemia da Covid-19, un momento di criticità e di emergenza nazionale, ha richiesto al CdC e al gruppo classe uno sforzo d'ingegno e di adattamento a nuove forme di didattica e di apprendimento a distanza (DAD). Tuttavia sono state prontamente delineate dal CdC e dalla Scuola dettagliate e chiare linee guida per il controllo dell'efficacia del processo di apprendimento e della valutazione formativa e sommativa degli studenti durante la DAD. Una buona parte degli studenti ha partecipato in maniera positiva alla vita scolastica durante la DAD e successivamente durante la didattica integrata digitale (DID), corrispondendo robuste azioni di feedback al CdC. Un'altra parte di discenti della classe è stata invece sollecitata più volte a non spegnere la webcam, durante le lezioni sincrone, per evitare il rischio di distrazioni, di allontanarsi dalla stanza e quello di navigare sul

web per altre attività non connesse alla didattica e ammonita più volte per la puntuale consegna degli elaborati assegnati nelle attività asincrone. Nel complesso, il Consiglio di Classe, in considerazione del lavoro svolto, dell'impegno profuso e della crescita educativa, culturale e professionale degli allievi, ritiene che la classe è in grado di sostenere l'Esame di Stato.

CREDITO SCOLASTICO

Il credito scolastico per il III e per il IV anno è stato attribuito in base alla tabella A del D.L. 62/17.

Tale credito è stato riconvertito ai sensi dell' O.M. 4 marzo 2021 - All. A.

Per il quinto anno si attuano le norme vigenti (O.M. 4 marzo 2021 - All. A).

Di seguito vengono riportati i quadri riassuntivi dei crediti attribuiti nel terzo e quarto anno e dei crediti complessivi di terzo, quarto e quinto anno tenuto conto della riconversione e dell'attribuzione prevista dalla normativa vigente.

TABELLA RIASSUNTIVA DEI CREDITI

Art. 15 del D. Lgs 62/2017, co. 2-All. A

N.	Alunno	Credito TERZO ANNO	Credito QUARTO ANNO	Totale Credito TERZO e QUARTO ANNO
1	Candidato	11	12	23
2	Candidato	8	8	16
3	Candidato	11	13	24
4	Candidato	10	11	21
5	Candidato	8	10	18
6	Candidato	8	10	18
7	Candidato	8	11	19
8	Candidato	10	12	22
9	Candidato	10	12	22
10	Candidato	9	11	20
11	Candidato	9	12	21
12	Candidato	12	13	25
13	Candidato	11	12	23
14	Candidato	10	12	22
15	Candidato	9	11	20
16	Candidato	11	13	24
17	Candidato	8	6	14
18	Candidato	8	9	17

19	Candidato	9	12	21
20	Candidato	8	10	18
21	Candidato	11	13	24
22	Candidato	12	13	25

TABELLA RIASSUNTIVA DEI CREDITI CONVERTITI

Secondo le tabelle dell'allegato A O.M. 4 marzo 2021

N.	Alunno	Credito TERZO ANNO CONVERTITO	Credito QUARTO ANNO CONVERTITO	Totale Credito TERZO e QUARTO ANNO CONVERTITO
1	Candidato	17	19	36
2	Candidato	13	12	25
3	Candidato	17	20	37
4	Candidato	16	17	33
5	Candidato	13	15	28
6	Candidato	13	15	28
7	Candidato	13	17	30
8	Candidato	16	19	35
9	Candidato	16	19	35
10	Candidato	14	17	31
11	Candidato	14	19	33
12	Candidato	18	20	38
13	Candidato	17	19	36
14	Candidato	16	19	35
15	Candidato	14	17	31
16	Candidato	17	20	37
17	Candidato	12	10	22
18	Candidato	13	14	27
19	Candidato	14	19	33
20	Candidato	13	15	28
21	Candidato	17	20	37
22	Candidato	18	20	38



IL CONSIGLIO DI CLASSE

COMPOSIZIONE

Disciplina	Docente	Continuità nel triennio (sì/no)	
		Terza	Quarta
1. Lingua e letteratura italiana	Palomba Sabrina	sì	sì
2. Lingua e cultura latina	Palomba Sabrina	no	sì
3. Lingua e cultura inglese	Sibilla Annamaria	sì	sì
4. Filosofia	Imparato Daniela	sì	sì
5. Storia	Imparato Daniela	no	sì
6. Matematica	Farina Raffaele	no	sì
7. Fisica	Farina Raffaele	no	sì
8. Scienze naturali	Dell'Omo Anna	sì	sì
9. Disegno e storia dell'arte	Ottaviano Gennaro	no	sì
10. Scienze motorie e sportive	Mallardo Margherita	sì	sì
11. Religione Cattolica	Ranzo Raffaele	sì	sì

Modalità di lavoro

modalità	ITA	LAT	ING	FIL	STO	MAT	FIS	SCI	StA	SMS	IRC	Ed. Civica
Lezione frontale	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Lezione partecipata	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Discussione guidata	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Problem solving	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Metodo induttivo	*	*				*	*	*			*	*
Lavoro di gruppo	*	*						*		*	*	*
Simulazioni	*		*	*		*	*	*	*		*	*
Mappe concettuali	*	*	*	*	*						*	*
Attività di recupero			*	*	*	*	*	*	*		*	*
Attività di approfondimento	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*

Strumenti di verifica utilizzati dai Docenti

modalità	ITA	LAT	ING	FIL	STO	MAT	FIS	SCI	StA	SMS	IRC	ED. Civica
Interrogazione	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*
Discussione guidata						*	*	*		*	*	*
Prova di laboratorio												
Analisi del testo	*	*	*						*			*
Prove strutturate			*	*	*	*						*
Sviluppo di un argomento	*	*	*	*	*	*	*		*			*
Verifiche scritte	*	*	*			*	*					*

**ARGOMENTI, ESPERIENZE, TEMI MULTIDISCIPLINARI SVILUPPATI NEL CORSO
DELL'ANNO DAL CONSIGLIO DI CLASSE.**

TRAGUARDI DI COMPETENZA	ESPERIENZE/TEMI SVILUPPATI NEL CORSO DELL'ANNO	DISCIPLINE IMPLICATE
• padroneggiare la lingua italiana in contesti comunicativi diversi, utilizzando registri linguistici adeguati alla situazione; • comunicare in una lingua straniera almeno a livello B2 (QCER); • elaborare testi, scritti e orali, di varia tipologia in riferimento all'attività svolta; • identificare problemi e argomentare le proprie tesi, valutando criticamente i diversi punti di vista e individuando possibili soluzioni; • riconoscere gli aspetti fondamentali della cultura e tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa, italiana ed europea, e saperli confrontare con altre tradizioni e culture; • Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee. • 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 • saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica, la produzione artistico-letteraria • saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana. • comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana	Uomo e ambiente: a) L'uomo e la rappresentazione della natura. b) Il rapporto tra l'uomo e l'ambiente.	a) ITALIANO, INGLESE, STORIA, FILOSOFIA, ARTE, FISICA, SCIENZE, LATINO E MATEMATICA. b) ITALIANO, INGLESE, STORIA, FILOSOFIA, ARTE, FISICA, SCIENZE, LATINO E MATEMATICA.
	Scienza e progresso: a) La scienza e la tecnica. b) Le rivoluzioni scientifiche e culturali: il cambiamento dei paradigmi.	a) ITALIANO, INGLESE, STORIA, FILOSOFIA, ARTE, FISICA, SCIENZE, LATINO, E MATEMATICA. b) ITALIANO, LATINO, STORIA, FILOSOFIA, FISICA E MATEMATICA.
	Lavoro, alienazione, società di massa: a) Il lavoro e l'alienazione. b) L'individuo e la società di massa.	a) ITALIANO, LATINO, STORIA, FILOSOFIA, INGLESE, ARTE, FISICA, SCIENZE E MATEMATICA. b) ITALIANO, LATINO, STORIA, FILOSOFIA, INGLESE, ARTE, FISICA, SCIENZE E MATEMATICA.
	L'esperienza della guerra. Pensieri di pace, pensieri di guerra.	ITALIANO, INGLESE, STORIA, FILOSOFIA, ARTE, FISICA, SCIENZE, LATINO E MATEMATICA.
	Il tempo e la memoria	ITALIANO, INGLESE, STORIA, FILOSOFIA, ARTE, FISICA, SCIENZE, LATINO, IRC E MATEMATICA.

PERCORSO TRIENNALE PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E

L'ORIENTAMENTO

Il percorso triennale per le competenze trasversali e l'orientamento (ex A.S.L. – Alternanza Scuola Lavoro) affrontato dalla classe nell'arco del triennio 2018/2021 è stato attuato attraverso varie attività svolte sia in orario curriculare sia in orario extracurriculare. Tuttavia il percorso è risultato essere un progetto integrato soprattutto dal contributo dei Docenti curricolari a causa della pandemia da SARS-CoV 2, il quale non ha permesso gli studenti di incontrare esperti esterni, fare uscite didattiche ed esperienze sul territorio negli ultimi due anni.

Nell'A.S. 2018/2019 (classe 3[^]C) gli studenti sono stati impegnati nel progetto «Fare Radio a Scuola» (percorso artistico letterario) in attività curricolari di diverse Discipline (Italiano, Filosofia, Storia, Fisica, Matematica, Storia dell'Arte e Inglese) ed in orario extracurriculare con i seguenti progetti scolastici: «Comunicare 2020, La violenza non è una risposta, Marano Spot Festival e Il museo lo giro io».

Nell'A.S. 2019/2020 (classe 4[^]C), a causa dell'inizio pandemia da Covi-19, le attività di PCTO sono state svolte dagli studenti per la maggior parte in orario curriculare e in DAD (Italiano, Latino, Inglese, Filosofia, Matematica, Fisica, Scienze Naturali, Storia dell'Arte e Scienze Motorie e Sportive). Infatti alcuni dei progetti in presenza organizzati dall'istituto, in orario extracurriculare, sono stati sospesi non permettendo agli studenti di completare le attività programmate. Solo alcuni percorsi educativi sono stati portati a conclusione quali «Lets App, Certamen, Marano Spot Festival e il Pon Ciociaria tra Arte, Scienza e Tradizioni».

Nell'A.S. 2020/2021 (classe 5[^]C), anno scolastico ancora compromesso dalla pandemia da Covid-19, gli allievi hanno svolto l'unità di apprendimento (u.d.a.) dal titolo «Fenomeni Naturali nelle Arti e nelle Scienze» (percorso storico-artistico), con contenuti interamente disciplinari, forniti in attività curricolari a distanza (Discipline: Italiano, Latino, Inglese, Fisica, Scienze Naturali, Storia dell'Arte). Inoltre, i ragazzi della classe sono stati registrati alla piattaforma di [Educazione Digitale](#) per seguire i corsi [Youth Empowered](#) (incontri con l'azienda "Coca Cola HBC Italia") per potenziamento delle competenze personali e professionali ed il corso [Giovani Previdenti, Pronti Lavoro...Via!](#) (incontri con le società "FEduF, Uninpiego, UnipolSai") per avvicinamento al mondo del lavoro, alla cultura previdenziale e alla pianificazione responsabile del proprio futuro).

Le attività svolte sono state finalizzate ad attuare modalità di apprendimento flessibili ed equivalenti, sotto il profilo culturale ed educativo, rispetto agli esiti dei percorsi del secondo ciclo, che colleghino la formazione in aula con l'esperienza pratica; ad arricchire la formazione acquisita nei percorsi scolastici e formativi con l'acquisizione di competenze spendibili anche nel mercato del lavoro; a favorire l'orientamento dei giovani per valorizzarne le vocazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento individuali; a realizzare un organico collegamento tra le istituzioni scolastiche e formative ed il mondo del lavoro e la società civile; a correlare l'offerta formativa allo sviluppo culturale e sociale del territorio.

Le competenze gradualmente raggiunte dagli studenti che hanno partecipato alle esperienze sono: tecnico-professionali (con il coinvolgimento degli insegnamenti delle aree di indirizzo); linguistiche (riguardanti le abilità di comunicazione in funzione del contesto e dello scopo da raggiungere) e trasversali - soft-skills (afferenti l'area socio-culturale, l'area organizzativa e l'area operativa: capacità di lavorare in gruppo – teamworking, di leadership, di assumere responsabilità, di rispettare i tempi di consegna, di iniziativa, di razionalizzare il lavoro).

Il percorso per le competenze trasversali e l'orientamento ha anche contribuito al graduale conseguimento da parte degli studenti della classe 5[^]C di diverse competenze disciplinari (Italiano e Latino - Area linguistico-comunicativa P.E.C.U.P.: comprendere, analizzare, interpretare e produrre testi; essere in grado di leggere e interpretare i contenuti delle diverse forme di comunicazione in maniera autonoma; possedere gli strumenti linguistici ed argomentativi per gestire l'interazione comunicativa in vari contesti; saper utilizzare le tecnologie dell'informazione per fare ricerca, con la guida dell'insegnante. Inglese: comunicare con chiarezza spazi e luoghi. Fisica: osservare e identificare i fenomeni; comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società; Scienze Naturali: osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. Storia dell'Arte: esposizione orale corretta dei più significativi aspetti della Storia dell'Arte; "lettura" delle immagini con un linguaggio appropriato; stimolare l'osservazione sia al particolare che al generale).

Il percorso triennale ha altresì contribuito al conseguimento da parte degli allievi della classe delle seguenti competenze chiave: competenza in madrelingua, competenza in lingue straniere, competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologie, competenze sociali e civiche; senso di iniziativa e di imprenditorialità, consapevolezza ed espressione culturale, imparare ad imparare e competenza digitale.

Alcuni allievi hanno partecipato anche a P.O.N. e/o a Progetti del P.T.O.F. del Liceo, validi come esperienze per le competenze trasversali e l'orientamento come da PTOF.

Le ricadute didattiche sul percorso curricolare dei progetti per le competenze trasversali e l'orientamento (ex A.S.L. – Alternanza Scuola Lavoro) svolti dalla classe nell'arco del triennio 2018/2021 sono stati positive quanto al conseguimento degli obiettivi del Profilo Educativo, Culturale e Professionale (P.E.C.U.P.) del Liceo Scientifico e quanto alla crescita personale degli allievi della classe.

Nella valutazione finale, si tiene conto anche della capacità di lavorare in gruppo, dello spirito di iniziativa, dell'autonomia e della capacità decisionale, della capacità di coordinamento, della motivazione e del senso di responsabilità.

COMPETENZE TRASVERSALI E ORIENTAMENTO TRIENNIO 2018/2021

art. 1, co. 784, L. n. 145/2018

a.s.	Tipologia di percorso	Progetto	Tutor scolastico	Tempi	Tipologia di prodotto finale
2018/19	artistico/letterario	"Fare Radio A Scuola"	Prof. Bottiglierio Maria Rosaria	40 ore	Progetto multimediale
2019/20	storico/artistico scientifico/tecnologico	Percorsi indipendenti disciplinari	Prof. Sibilla Annamaria	46 ore	Progetti multimediali
2020/21	storico/artistico	"Fenomeni Naturali nelle Arti e nelle Scienze"	Prof. Sibilla Annamaria	40 ore	Progetto multimediale

CRITERI DI VALUTAZIONE DEL PERCORSO PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO

Competenza	Livello base	Livello intermedio	Livello avanzato
CAPACITÀ DI LAVORARE IN GRUPPO	interagisce nel gruppo e controlla la conflittualità	partecipa al gruppo in maniera propositiva e socializza le sue esperienze e i suoi saperi	partecipa al gruppo, socializza le sue esperienze e saperi negli spazi opportuni, rielaborandoli anche con l'apporto dei punti di vista altrui
SPIRITO DI INIZIATIVA	esprime le proprie idee se stimolato dagli altri membri del gruppo	esprime autonomamente le proprie idee in maniera adeguata	esprime le proprie idee in maniera costruttiva; chiede e offre aiuto nella realizzazione dei compiti
AUTONOMIA E CAPACITÀ DECISIONALE	si attiene ai compiti assegnatigli	valuta e suggerisce modalità di azione per la realizzazione dei compiti	coglie subito la finalità del compito assegnato al gruppo, propone strategie di intervento e assume decisioni responsabili
CAPACITÀ DI COORDINAMENTO	rispetta il ruolo all'interno del gruppo	pianifica e organizza il lavoro personale; riconosce all'interno del gruppo il contributo di tutti	organizza tempi e modalità del lavoro del gruppo, valorizza il lavoro di tutti, distribuisce gli incarichi con responsabilità
MOTIVAZIONE E SENSO DI RESPONSABILITÀ	porta a compimento gli incarichi assegnatigli	porta a compimento gli incarichi assegnatigli con sollecitudine, rispettando il lavoro svolto dagli altri componenti del gruppo	porta a compimento gli incarichi assegnatigli, mettendo al servizio del gruppo le sue capacità

DISCIPLINA CON METODOLOGIA CLIL

MATEMATICA

MODULO: Integrale indefinito

COMPETENZE	ABILITA'	NUCLEI TEMATICI	TEMPI
Saper integrare contenuti disciplinari di ambito scientifico con la pratica della lingua inglese.	Acquisire un lessico specifico d'ambito scientifico/tecnologico in lingua inglese.	Principali Metodi di Integrazione	10% del monte ore

ATTIVITÀ DELL'OFFERTA FORMATIVA PER L'A.S. 2020/2021 A CUI GLI STUDENTI HANNO PARTECIPATO

ATTIVITA'	Allievi partecipanti (gruppo o classe)
Orientamento universitario per medicina e chirurgia, odontoiatria, veterinaria, professioni sanitarie- Università degli Studi di Napoli Federico II.	gruppi
Orientamento universitario per architettura- ingegneria (tutti gli indirizzi) - scuola politecnica e dellascienze di base(biologia, biotecnologie, matematica, fisica, chimica, geologia e ottica) – Università degli Studi di Napoli Federico II.	gruppi
Orientamento universitario per i corsi di laurea giurisprudenza, scienze della formazione primaria, lingue e culture moderne, conservazione e restauro dei beni culturali, scienze dei beni culturali, scienze dell'educazione, economia aziendale e green economy, scienze della comunicazione, scienze e tecniche di psicologia cognitiva -Università degli Studi Suor Orsola Benincasa.	gruppi
Orientamento universitario per la facoltà di Ingegneria, Scienze e tecnologie, scienze motorie, scienze politiche - Università degli Studi Napoli Parthenope.	gruppo
Corso extrascolastico <i>YouthEmpowered</i> (incontri con l'azienda "Coca Cola HBC Italia" per potenziamento delle competenze personali e professionali	gruppo
Corso extracurricolare <i>Giovani Previdenti, Pronti, Lavoro ..Via!</i> (incontri con le società "FEduF, Uninpiego, UnipolSai") per avvicinamento al mondo del lavoro, alla cultura previdenziale e alla pianificazione responsabile del proprio futuro.	gruppo
<i>PonEmpowering your business plan</i>	gruppo
Progetto PLS presso la facoltà di Matematica dell'Università degli Studi di Napoli Federico II.	gruppo
<i>La scienza a scuola</i> – Zanichelli, Progetto Sinergie Territoriali – Istituto ARA	classe
Progetto <i>Policollege</i> - Politecnico di Milano	gruppo

* ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO UNIVERSITARIO

Gli studenti della classe hanno partecipato per classe/gruppi d'interesse alle proposte di orientamento universitario, organizzate nel corso dell'anno scolastico in modalità online.

VERIFICA E VALUTAZIONE

MODALITA' E CRITERI DI VERIFICA E VALUTAZIONE NELLA DIDATTICA A DISTANZA

Il nuovo scenario di gestione dell'attività didattica, in seguito all'emergenza sanitaria, ha determinato nel Consiglio di classe già dall'a.s. 2019/2020 una integrazione e una rimodulazione del processo di verifica tradizionale e la necessità di un paradigma di valutazione che tenga in debito conto:

- la dimensione formativa, allo scopo di rilevare e monitorare l'efficacia dell'azione didattica e l'effettivo apprendimento da parte degli studenti;
- la dimensione sommativa, intesa come momento terminale in cui si sono misurati gli apprendimenti conseguiti.

Nella valutazione degli allievi si è tenuto dunque conto sia dei risultati di apprendimento sia del processo formativo, documentando lo sviluppo dell'identità personale e l'acquisizione di conoscenze, abilità e competenze.

In quest'ottica si sono ripensate le pratiche valutative tradizionali, tenendo contemporaneamente in evidenza le diverse dimensioni della valutazione:

PERSONALE, attraverso l'attenzione alle competenze trasversali personali che gli alunni hanno mostrato nell'ambito dei processi educativi e formativi messi in atto dai docenti;

DIDATTICA, attraverso l'attenzione alle strategie operative messe in campo dagli alunni nell'esecuzione delle consegne e nella gestione delle proposte formative;

COGNITIVA, includendo l'impiego di un indicatore dinamico, cioè il livello di maturazione, che ha analizzato i progressi degli alunni rispetto alle situazioni di partenza, e di un indicatore statico che ha guardato, invece, ai risultati conseguiti in termini di apprendimento;

SOCIALE, mediante l'attenzione alle dinamiche di interazione e collaborazione tra docenti e alunni e all'interno del gruppo classe.

METACOGNITIVA, con l'attenzione alla capacità degli alunni di richiamare e mettere in relazione le conoscenze e le competenze acquisite, anche in contesti nuovi e complessi come quello attuale, ma anche di riflettere, in un'ottica di costante miglioramento, sui processi formativi e sulle strategie apprenditive adottate.

Ciascuna delle dimensioni di valutazione è stata tradotta in una serie di indicatori valutativi quali

- 1) l'impegno, l'interesse e la partecipazione per quanto attiene alla dimensione PERSONALE,
- 2) la correttezza e il rispetto delle consegne date anche nei tempi assegnati per il loro termine, il metodo di studio e l'organizzazione del lavoro per quanto attiene alla dimensione DIDATTICA;

- 3) il livello di maturazione e il livello di apprendimento per quanto attiene alla dimensione COGNITIVA;
- 4) il grado di interazione con i compagni e di contributo alla creazione di un clima propositivo di collaborazione; la capacità di formulare richieste di aiuto e/o di offrire il proprio contributo per quanto attiene alla dimensione SOCIALE;
- 5) la capacità di reperire autonomamente strumenti o materiali necessari e di usarli in modo efficace e di rispondere a situazioni non previste con proposte divergenti, con soluzioni funzionali, con utilizzo originale di materiali per quanto attiene alla dimensione METACOGNITIVA.

Il Consiglio di classe ha adottato una **griglia comune per la corrispondenza del voto ai livelli di conoscenze, competenze e abilità**, così come per **l'attribuzione del voto di comportamento**, che esprime in sintesi gli obiettivi comportamentali trasversali alla formazione del cittadino. Tali griglie sono state revisionate in seguito all'introduzione della Didattica a distanza e della Didattica Digitale Integrata.

Le griglie sono di seguito riportate.

INDICATORI DEL COMPORTAMENTO

Rispetto delle regole di Istituto

- a. Conoscenza e rispetto delle regole della scuola.
- b. Rispetto e tutela dell'ambiente scolastico.
- c. Uso corretto delle attrezzature e delle suppellettili, compresi gli strumenti informatici e di laboratorio.

Regolarità della frequenza

- a. Frequenza assidua e regolare.
- b. Puntualità (con riferimento a ingressi posticipati e uscite anticipate)

Convivenza civile

- a. Correttezza della comunicazione con i coetanei e con gli adulti.
- b. Correttezza del comportamento durante le attività didattiche curricolari, extra curricolari ed extra scolastiche
- c. Riconoscimento e rispetto dei ruoli nella comunità scolastica.
- d. Partecipazione democratica alla vita della scuola nelle forme e con le figure istituzionali
- e. Assunzione di comportamenti responsabili, per l'esercizio dei propri diritti con modalità corrette e legittime, cioè non trasgressive delle norme.
- f. Consapevole rispetto dei propri doveri e degli altrui diritti

Impegno e corretta partecipazione alle attività scolastiche (anche durante il periodo di Didattica a distanza):

- a. Impegno nello studio costante, serio e costruttivo.

- b. Adempimento regolare, corretto e onesto delle consegne scolastiche ivi incluso lo svolgimento dei compiti in classe. Partecipazione attiva al processo formativo.

Sulla base di tali indicatori è stata elaborata la tabella per l'attribuzione del voto di comportamento di seguito riportata.

TABELLA PER L'ATTRIBUZIONE DEL VOTO DI COMPORTAMENTO

	Rispetto delle regole d'Istituto e della convivenza civile. Riconoscimento e rispetto dei ruoli nella comunità scolastica. Uso delle attrezzature, rispetto dell'ambiente scolastico	Regolarità della Frequenza	Correttezza	Impegno e Partecipazione (anche durante il periodo di Didattica a distanza)	Sanzioni e provvedimenti disciplinari
10	Rispetto del Regolamento d'Istituto, dei ruoli nella comunità scolastica e delle regole di convivenza civile sempre scrupoloso, maturo e consapevole. Responsabilità, attenzione e cura dell'ambiente scolastico e delle attrezzature scolastiche.	Frequenza assidua e puntualità continua	Comportamento sempre corretto, responsabile, collaborativo	Impegno costante, serio e proficuo. Partecipazione attiva e propositiva al processo formativo e alla vita democratica della scuola. Adempimento delle consegne scolastiche regolare. Comportamento pienamente maturo e partecipazione attiva durante le attività di Didattica a distanza	Nessuna
9	Rispetto del Regolamento d'Istituto, dei ruoli nella comunità scolastica e delle regole di convivenza civile attento e consapevole. Responsabilità e cura nell'utilizzo di locali, strutture e attrezzature scolastiche	Frequenza assidua e puntuale	Comportamento corretto, responsabile, collaborativo	Impegno costante e serio. Partecipazione attiva. Adempimento delle consegne scolastiche regolare. Comportamento maturo e partecipazione proficua durante le attività di Didattica a distanza	Nessuna

8	Rispetto del Regolamento d'Istituto, dei ruoli nella comunità scolastica e delle regole di convivenza civile Generale cura nell'utilizzo di locali, strutture e attrezzature scolastiche.	Frequenza regolare e puntuale Qualche ritardo o uscita anticipata (entro il limite e le condizioni stabiliti dal Regolamento d'Istituto)	Comportamento generalmente corretto	Impegno costante. Partecipazione abbastanza attiva. Adempimento delle consegne scolastiche generalmente regolare. Comportamento generalmente maturo e partecipazione responsabile durante le attività di Didattica a distanza	Nessuna nota scritta, possibile qualcherimprover o verbale
7	Rispetto del Regolamento d'Istituto, dei ruoli nella comunità scolastica e delle regole di convivenza civile accettabile con qualche infrazione non grave (con riferimento all'art. 8, p. 1-3) Rari episodi di poca cura nell'utilizzo di locali e attrezzature scolastiche. Mancata frequenza ad attività extracurricolari a cui si è aderito volontariamente.	Frequenza regolare; alcuni ripetuti ritardi e uscite anticipate oltre il limite e le condizioni stabiliti dal Regolamento d'Istituto	Comportamento talvolta poco corretto. Comportamento poco responsabile durante visite e viaggi d'istruzione e altre attività di carattere educativo	Impegno abbastanza costante. Partecipazione poco attiva. Adempimento delle consegne scolastiche poco regolare. Scarso senso di responsabilità rispetto agli impegni volontariamente assunti. Comportamento abbastanza adeguato e partecipazione poco attiva durante le attività di Didattica a distanza	Una o più note disciplinari di natura non grave (con riferimento all'art. 8, p. 1-3)

6	Violazioni gravi nel rispetto del Regolamento d'Istituto, dei ruoli nella comunità scolastica e delle regole di convivenza civile. (con riferimento all'art. 8, p. 4-7). - Poca cura nell'utilizzo di locali e attrezzature scolastiche.	Frequenza discontinua; assenze e/o ritardi non giustificati	Comportamento poco corretto. Comportamento non responsabile durante visite e viaggi d'istruzione e altre attività di carattere educativo	Impegno scarso. Disturbo frequente durante l'attività scolastica e altri interventi e attività di carattere educativo. Adempimento delle consegne scolastiche saltuario. Comportamento scarsamente maturo e partecipazione saltuaria durante le attività di Didattica a distanza	Richiami verbali e scritti ripetuti per violazioni non grave (con riferimento all'art. 8, p. 4-7)
5	Grave e/o sistematica violazione del Regolamento d'Istituto, dei ruoli nella comunità scolastica e delle regole di convivenza civile con sanzioni disciplinari e allontanamento dalla scuola per più di 15 giorni. Utilizzo irresponsabile di locali e attrezzature scolastiche. Danneggiamenti.	Frequenza discontinua; continue assenze e/o ritardi non giustificati	Comportamento gravemente scorretto; atteggiamenti irrispettosi, offensivi, oltraggiosi. Comportamento irresponsabile o pericoloso per sé o per altri durante visite e viaggi d'istruzione e altre attività di carattere educativo	Impegno e partecipazione scarsi. Disturbo sistematico durante l'attività scolastica e altri interventi e attività di carattere educativo. Mancato adempimento delle consegne scolastiche. Comportamento non adeguato e partecipazione passiva durante le attività di Didattica a distanza	Mancanze disciplinari gravi. (con riferimento all'art. 8, p. 8-10) Provvedimento disciplinare di allontanamento dalla scuola oltre i 15 giorni

CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO PER LE CLASSI DEL TRIENNIO

Criteria per l'attribuzione del credito scolastico

Il credito scolastico costituisce l'assegnazione di punteggio per ogni anno del triennio, è determinato dalla M (media globale) dei voti riportati allo scrutinio finale ed è attribuito in base alla tabella A del Regolamento degli Esami di Stato, come da D.P.R. n. 323/98 e successivo Decreto Ministeriale n. 99 del 16 dicembre 2009. Esso è attribuito, al termine di ogni anno scolastico, dal Consiglio di Classe.

L'attribuzione del punteggio più alto all'interno della fascia della media è determinata dalla presenza degli indicatori elaborati sulla base dei criteri stabiliti dal Collegio dei Docenti.

In riferimento al regolamento (art.11) non si dà luogo ad attribuzione di Credito scolastico per gli anni in cui l'alunno non consegue la promozione alla classe successiva.

Criteria per l'attribuzione del credito scolastico per le classi del triennio

La fascia assegnata al credito scolastico è data dalla media dei voti compreso il voto di comportamento.

Il punteggio più alto all'interno della banda sarà attribuito in presenza del numero di indicatori contenuti nella seguente tabella oltre alla regolarità della frequenza calcolata sulla base dell'orario curricolare, pari a 990 ore annuali, più altri indicatori che di seguito si specificano

Media dei voti	Indicatori richiesti
$M = 6$	1 indicatore
$6 < M \leq 7$	1 indicatore
$7 < M \leq 8$	2 indicatori
$8 < M \leq 9$	2 indicatori
$9 < M \leq 10$	3 indicatori

Indicatori richiesti:

1. Indicatore necessario di accesso: Regolarità della frequenza:

1.A Il limite di ore di assenza che attesta la regolarità della frequenza è pari a 150 ore (comprendente di ritardi e uscite anticipate). Tale limite può essere derogato fino a ulteriori 30 ore (quindi max 180 ore) per particolari situazioni personali e/o familiari debitamente documentate e/o certificate (ricoveri ospedalieri e successiva degenza, gravi patologie parzialmente invalidanti).

1.B E' requisito necessario nell'ambito delle 150 ore un massimo di 4 ingressi posticipati e un massimo di 4 uscite anticipate per ciascun quadrimestre in cui è suddiviso l'anno scolastico.

1.C E', altresì, requisito necessario la frequenza obbligatoria alle attività extracurricolari a cui ci si iscrive formalmente, su base volontaria, nel limite del 75% del monte ore programmato. Di tale indicatore di accesso non si terrà conto in caso di ricoveri ospedalieri e gravi patologie parzialmente invalidanti regolarmente documentati.

Altri indicatori (considerati in presenza del requisito di Regolarità della presenza):

2. Partecipazione ad attività aggiuntive extracurricolari (con esclusione dei corsi di recupero)
3. Eccellenza (voto da 8 a 10) in una o più discipline di indirizzo (Matematica, Fisica, Scienze).
4. Interesse e partecipazione al dialogo educativo con riferimento anche all'IRC.
5. Partecipazione assidua ai Percorsi per le Competenze trasversali e per l'Orientamento (PCTO) programmati e/o svolti in ore extracurricolari in ciascun anno scolastico, con

valutazione positiva da parte del tutor scolastico. Per assidua si intende una frequenza maggiore o uguale all'80% del monte ore delle attività extracurricolari dei Percorsi per le Competenze trasversali e per l'Orientamento (PCTO).

CRITERI COMUNI PER LA CORRISPONDENZA TRA VOTI E LIVELLI DI CONOSCENZA/COMPETENZA/CAPACITÀ SIA IN MODALITÀ DIDATTICA IN PRESENZA CHE A DISTANZA.

PIANO DI VALUTAZIONE DEGLI STUDENTI P.T.O.F. DEL LICEO SCIENTIFICO E. SEGRÈ a.s. 2020-2021

VOTO	PARTECIPAZIONE E IMPEGNO	CONOSCENZE	CAPACITÀ	COMPETENZE
1-2-3	Partecipazione occasionale; applicazione e impegno assenti.	Frammentarie, molto lacunose, non pertinenti.	Esposizione delle conoscenze con gravissimi errori. Uso del lessico improprio. Gravi difficoltà di applicazione anche in situazioni semplici e note.	Si orienta in maniera confusa nell'analisi semplice e nella collocazione spazio-temporale anche se guidato.
4	Partecipazione discontinua; applicazione e impegno limitati.	Carenti e/o frammentarie	Esposizione inadeguata al contenuto e al contesto. Uso del lessico inefficace. Applicazione delle conoscenze in situazioni note e semplici con gravi errori.	Coordina con difficoltà gravi concetti e/o fatti essenziali in sequenza logica anche se guidato.
5	Partecipazione incostante; applicazione e impegno superficiali.	Superficiali, generiche e non sempre corrette.	Esposizione poco articolata, incerta e con uso impreciso del lessico. Applicazione delle conoscenze minima, incompleta e con qualche errore in situazioni note esemplificative.	Coordina in sequenza logica concetti e/o fatti essenziali in modo confuso, anche se guidato.
6	Partecipazione in generale attiva; applicazione e impegno in generale adeguati.	Semplici, ma essenziali su tutti i contenuti.	Esposizione lineare e coerente. Uso del lessico sostanzialmente corretto. Applicazione sostanzialmente corretta in contesti semplici e noti.	Coordina in sequenza logica concetti e/o fatti essenziali, solo se guidato.
7	Partecipazione attiva; applicazione e impegno adeguati	Complete	Esposizione corretta e chiara anche se con piccole imprecisioni nell'uso del linguaggio specifico. Applicazione autonoma in situazioni nuove.	Rielabora e coordina in sequenza logica concetti e/o fatti di media complessità e, se guidato, sa argomentare.
8	Partecipazione attiva e costante; applicazione e impegno costanti.	Complete e sicure con qualche approfondimento	Esposizione chiara e articolata adeguata al contenuto e alla situazione. Uso del lessico specifico corretto. Applicazione autonoma e corretta anche a problemi complessi pur con lievi imprecisioni. Uso pertinente delle competenze acquisite con opportuni collegamenti disciplinari.	Rielabora e argomenta in modo autonomo e corretto.
9	Partecipazione costruttiva; applicazione e impegno seri e assidui.	Complete, approfondite e ben articolate.	Esposizione fluida, ricca, ben articolata e pienamente adeguata al contenuto e alla situazione. Applicazione autonoma anche a problemi complessi, guidato trova le soluzioni migliori. Uso pertinente e trasversale delle competenze acquisite con efficaci collegamenti interdisciplinari.	Rielabora in modo autonomo, corretto e approfondito anche situazioni complesse argomentando con esposizione personalizzata.

10	Coinvolgimento propositivo nelle attività didattiche; applicazione e impegno sempre costanti, seri, proficui.	Complete, approfondite, ampliate e personalizzate.	Esposizione fluida, ottima proprietà di linguaggio scorrevole e ricca nel lessico. Applicazione autonoma anche a problemi nuovi e complessi. Trova autonomamente le soluzioni migliori. Uso pertinente e trasversale delle competenze acquisite con efficaci collegamenti interdisciplinari.	Rielabora in modo autonomo, approfondito e critico anche situazioni complesse e argomenta in maniera personalizzata, ricca ed organica.
----	---	--	--	---

**ARGOMENTI ASSEGNATI AI CANDIDATI PER LA REALIZZAZIONE DELL'ELABORATO
CONCERNENTE LE MATERIE CARATTERIZZANTI (MATEMATICA E FISICA)**

	CANDIDATO	ARGOMENTO
1	Candidato	
2	Candidato	
3	Candidato	
4	Candidato	
5	Candidato	
6	Candidato	
7	Candidato	
8	Candidato	
9	Candidato	
10	Candidato	
11	Candidato	
12	Candidato	
13	Candidato	
14	Candidato	
15	Candidato	
16	Candidato	
17	Candidato	
18	Candidato	
19	Candidato	

20	Candidato	
21	Candidato	
22	Candidato	

In **Allegato 2** i testi delle tracce.

TESTI OGGETTO DI STUDIO NELL'AMBITO DELL'INSEGNAMENTO DI ITALIANO

AUTORE	TESTO
GIACOMO LEOPARDI	<i>Canti:</i> ✓ <i>L'infinito.</i> ✓ <i>A Silvia.</i> ✓ <i>La ginestra o il fiore del deserto</i> [sintesi; analisi - limitatamente ai vv. 1-16 e 297-317].
GIOSUE CARDUCCI	<i>Rime nuove:</i> ✓ <i>Pianto antico.</i> ✓ <i>San Martino.</i> <i>Odi barbare:</i> ✓ <i>Nevicata.</i>
GIOVANNI VERGA	<i>Vita dei campi:</i> ✓ <i>Rosso Malpelo.</i> <i>I Malavoglia.</i> ✓ cap. XV: passi [«L'ultimo capitolo»]. <i>Mastro-don Gesualdo:</i> ✓ IV, cap. V: passi [«Il bilancio di una vita»].
GIOVANNI PASCOLI	<i>Myricae:</i> ✓ <i>Il lampo.</i> ✓ <i>Il tuono.</i> ✓ <i>X agosto.</i> <i>Canti di Castelvecchio:</i> ✓ <i>Nebbia.</i>
GABRIELE D'ANNUNZIO	<i>Il Piacere:</i> ✓ cap. II: passi [«Andrea Sperelli»]. <i>Le vergini delle rocce:</i> ✓ libro I: passi [«Il manifesto del superuomo»]. <i>Alcyone:</i> ✓ <i>La pioggia nel pineto.</i> ✓ <i>La sabbia del tempo.</i>
UMBERTO SABA	<i>Canzoniere:</i> ✓ <i>La capra.</i> ✓ <i>Amai.</i>
GIUSEPPE UNGARETTI	<i>L'allegria:</i> ✓ <i>Veglia.</i> ✓ <i>Sono una creatura.</i> ✓ <i>San Martino del Carso.</i> ✓ <i>Soldati.</i> <i>Sentimento del tempo:</i> ✓ <i>L'isola.</i> <i>Il dolore:</i> ✓ <i>Tutto è perduto.</i>
EUGENIO MONTALE	<i>Ossi di seppia:</i>

	✓ <i>Non chiederci la parola.</i> ✓ <i>Merigiare pallido e assorto.</i> <i>Le occasioni:</i> ✓ <i>Non recidere, forbice, quel volto.</i> <i>La bufera e altro:</i> ✓ <i>La bufera.</i>
SALVATORE QUASIMODO	<i>Acque e terre:</i> ✓ <i>Ed è subito sera.</i> <i>Giorno dopo giorno:</i> ✓ <i>Alle fronde dei salici.</i> ✓ <i>Uomo del mio tempo.</i>
LUIGI PIRANDELLO	<i>L'umorismo:</i> ✓ <i>passi [T1: «Il sentimento del contrario»].</i> <i>Il Fu Mattia Pascal:</i> ✓ <i>cap. XVI: passi [«Il suicidio di Adriano Meis»].</i> <i>Uno, nessuno e centomila:</i> ✓ <i>passi dal capitolo conclusivo [«Un epilogo filosofico»].</i>
ITALO SVEVO	<i>Una vita:</i> ✓ <i>T2 l'inetto</i> <i>la coscienza di Zeno:</i> ✓ <i>T5 il fumo</i> ✓ <i>T9 Zeno abbandona l'analisi</i> ✓ <i>T10 un finale apocalittico</i>
ITALO CALVINO	<i>Il sentiero dei nidi di ragno:</i> ✓ <i>T1 l'eroe e i suoi compagni</i> <i>I nostri antenati</i> ✓ <i>T3 l'infrazione della regola del barone rampante</i> <i>Se una notte d'inverno un viaggiatore</i> ✓ <i>T8 Ritratto d'autore</i>
CARLO EMILIO GADDA	<i>Quer pasticciaccio de via Merulana</i> ✓ <i>Il nostro eroe</i>
PRIMO LEVI	<i>Se questo è un uomo</i> ✓ <i>L'arrivo ad Auschwitz</i>

CURRICOLO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA

Integrazione del curriculum verticale ai sensi dell'art. 3 della Legge 20 agosto 2019,n. 92 e successive integrazioni

Denominazione UDA	«LA CITTADINANZA ATTIVA: L' AGENDA 2030 E LO SVILUPPO SOSTENIBILE»	
Materie coinvolte	Italiano, Storia, Filosofia, Scienze, Matematica e Fisica, Scienze motorie, IRC e Inglese.	
Argomento/i e punti di contatto tra le discipline	➤ L' Agenda 2030. ➤ Lo sviluppo sostenibile.	
Prodotto finale	Presentazione <i>PowerPoint</i> (file .ppt).	
Studenti destinatari	Ventidue studenti della classe 5[^]C (A.S. 2020/2021) del Liceo Scientifico Statale " <i>Emilio Segrè</i> " di Marano di Napoli (NA).	
Competenze comuni/cittadinanza	Obiettivi da raggiungere in termini di competenze comuni e di cittadinanza.	
	➤ 1. competenza alfabetica funzionale ➤ 2. competenza multilinguistica ➤ 3. competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria ➤ 4. competenza digitale ➤ 5. competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare ➤ 6. competenza in materia di cittadinanza ➤ 7. competenza imprenditoriale ➤ 8. competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.	➤ Area metodologica ➤ Area logico-argomentativa ➤ Area linguistica e comunicativa ➤ Area storico-umanistica ➤ Area scientifica, matematica e tecnologica
Competenze specifiche delle discipline	➤ Comprendere, analizzare ed interpretare testi (Italiano). ➤ Produrre testi scritti di vario tipo (Italiano). ➤ Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione per fare ricerca, con la guida dell'insegnante (Italiano - Area linguistico-comunicativa P.E.C.U.P.). ➤ Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità (Scienze). ➤ Padroneggiare le procedure e i metodi di indagine propri delle Scienze (Scienze). ➤ Utilizzare gli strumenti dell'analisi per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni (Matematica). ➤ Saper classificare, generalizzare, dimostrare tesi (Matematica). ➤ Individuare strategie per la risoluzione di problemi (Matematica) ➤ Osservare e identificare i fenomeni (Fisica). ➤ Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi (Fisica).	

	➤ Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società (Fisica). ➤ Acquisizione di schemi motori elaborati e di abilità sportive specifiche, saper riportare ed utilizzare le proprie competenze motorie in contesti diversi in modo efficace ed originale (Scienze motorie). ➤ Riconoscere le molteplici istanze provenienti dal pluralismo religioso e culturale in vista del riconoscimento della propria identità culturale nel rispetto delle diversità (Religione). ➤ Formazione di cittadini d'Europa, che sappiano servirsi della lingua straniera come strumento comunicativo internazionale e che mostrino flessibilità ed equo riconoscimento verso le culture straniere, avendo acquisito disponibilità, tolleranza e solidarietà (Inglese). ➤ "Essere in grado di utilizzare il lessico e le categorie essenziali della disciplina" "sviluppare la lettura e l'analisi di testi, anche parziali." (Storia e Filosofia) ➤ Comprendere, attraverso la discussione critica e il confronto, le radici del nostro presente. (Storia e Filosofia) ➤ Assimilare i concetti generali relativi alle istituzioni, sistemi politici, tipi di società (Storia e Filosofia)
Abilità	Assi culturali e aree di apprendimento comune: ➤ Asse dei linguaggi. ➤ Asse matematico. ➤ asse scientifico-tecnologico. ➤ Asse storico sociale.
Conoscenze	SVILUPPO SOSTENIBILE AGENDA 2030. LA STRUTTURA DELL'AGENDA 2030; I 17 GOAL E I 169 TARGET. LA STRATEGIA NAZIONALE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE I 17 Obiettivi si sviluppo sostenibile: ➤ Obiettivo 1. Porre fine ad ogni forma di povertà nel mondo. ➤ Obiettivo2.Porrefine alla fame, raggiungere la sicurezza alimentare, migliorare la nutrizione e promuovere un'agricoltura sostenibile ➤ Obiettivo 3. Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età. ➤ Obiettivo 4. Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti ➤ Obiettivo 5. Raggiungere l'uguaglianza di genere ed emancipare tutte le donne e le ragazze ➤ Obiettivo 6. Garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico-sanitarie ➤ Obiettivo 7. Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni ➤ Obiettivo 8. Incentivare una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, un'occupazione piena e produttiva ed un lavoro dignitoso per tutti ➤ Obiettivo 9. Costruire un'infrastruttura resiliente e promuovere un'innovazione e l'industrializzazione equa, responsabile e sostenibile. ➤ Obiettivo 10. Ridurre l'ineguaglianza fra le nazioni ➤ Obiettivo 11. Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi,

	sicuri, duraturi e sostenibili ➤ Obiettivo 12. Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo ➤ Obiettivo 13. Promuovere azioni, a tutti i livelli, per combattere il cambiamento climatico ➤ Obiettivo 14. Conservare e utilizzare in modo durevole gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile Obiettivo 15. Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell’ecosistema terrestre ➤ Obiettivo 16. Promuovere società pacifiche e inclusive per uno sviluppo sostenibile ➤ Obiettivo 17. Rafforzare i mezzi di attuazione e rinnovare il partenariato mondiale per lo sviluppo sostenibile																																
Prerequisiti	Raggiungimento delle conoscenze, delle abilità e delle competenze “in uscita” al termine primo e del secondo Biennio di Liceo Scientifico (Indirizzo Tradizionale).																																
Fase di applicazione	A.S. 2020 / 2021 – 1^ e 2^ Quadrimestre (da novembre 2020 a maggio 2021).																																
Tempi	<table><tr><th rowspan="2">Discipline:</th><th colspan="2">A.S. 2020 / 2021 (Da novembre 2020 a maggio 2021)</th></tr><tr><th>1^ Quadrimestre</th><th>2^ Quadrimestre</th></tr><tr><td>Italiano</td><td>2 ore</td><td>2 ore</td></tr><tr><td>Storia e Filosofia</td><td>4 ore</td><td>3 ore</td></tr><tr><td>Scienze</td><td>3 ore</td><td>3 ore</td></tr><tr><td>Matematica e Fisica</td><td>2 ore</td><td>2 ore</td></tr><tr><td>Scienze motorie</td><td>2 ore</td><td>2 ore</td></tr><tr><td>IRC</td><td>2 ore</td><td>2 ore</td></tr><tr><td>Inglese</td><td>2 ore</td><td>2 ore</td></tr><tr><td>Tot. ore</td><td>17 ore</td><td>16 ore</td></tr><tr><td>Tot. complessivo di ore</td><td colspan="2">33 ore</td></tr></table>	Discipline:	A.S. 2020 / 2021 (Da novembre 2020 a maggio 2021)		1^ Quadrimestre	2^ Quadrimestre	Italiano	2 ore	2 ore	Storia e Filosofia	4 ore	3 ore	Scienze	3 ore	3 ore	Matematica e Fisica	2 ore	2 ore	Scienze motorie	2 ore	2 ore	IRC	2 ore	2 ore	Inglese	2 ore	2 ore	Tot. ore	17 ore	16 ore	Tot. complessivo di ore	33 ore	
Discipline:	A.S. 2020 / 2021 (Da novembre 2020 a maggio 2021)																																
	1^ Quadrimestre	2^ Quadrimestre																															
Italiano	2 ore	2 ore																															
Storia e Filosofia	4 ore	3 ore																															
Scienze	3 ore	3 ore																															
Matematica e Fisica	2 ore	2 ore																															
Scienze motorie	2 ore	2 ore																															
IRC	2 ore	2 ore																															
Inglese	2 ore	2 ore																															
Tot. ore	17 ore	16 ore																															
Tot. complessivo di ore	33 ore																																
Scansione del programma di lavoro	- Progettazione delle attività. - Svolgimento delle attività e del prodotto. - Verifica e valutazione.																																
Mediazione didattica	- Lezione frontale. - Lezione partecipata. - Discussioni-confronti. - <i>Brain storming</i> ed elaborazione di mappe concettuali. - <i>Learning by doing</i>. - <i>Cooperative learning</i>. - <i>Debate</i>.																																
Strumenti e materiali	- Libri. - T.I.C.: Internet, “Office”, presentazioniPowerPoint, “Argo”, “GSuite” (“Meet”, “Classroom”, etc.). Video [eventuali].																																
Valutazione	La valutazione delle competenze verterà sul processo e sul prodotto. Per la valutazione, si fa riferimento agli atti della Scuola per il																																

quinto anno.

SCHEDA DISCIPLINARI

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

PROF.SSA PALOMBA SABRINA

OBIETTIVI DISCIPLINARI	COMPETENZE LINGUA ✓ Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti (P.E.C.U.P.). ✓ Padroneggiare gli strumenti linguistici di comprensione e produzione (P.E.C.U.P.). ✓ Padroneggiare le tecniche di analisi dei testi letterari e di altra tipologia (P.E.C.U.P.). ✓ Padroneggiare l'uso del lessico disciplinare (P.E.C.U.P.). LETTERATURA ✓ Comprendere alcuni snodi imprescindibili nello studio della letteratura e dei processi culturali fra Ottocento e Novecento (P.E.C.U.P.). ✓ Comprendere, analizzare ed interpretare i testi poetici e narrativi da Leopardi ai giorni d'oggi. ✓ Contestualizzare i fenomeni letterari studiati anche in un'ottica interdisciplinare. ABILITÀ ✓ Riconoscere i momenti più rilevanti della civiltà letteraria del Novecento. ✓ Riconoscere autori, poetiche e testi della letteratura italiana dall'Ottocento ai giorni d'oggi. ✓ Riconoscere nei testi i tratti caratteristici del genere di appartenenza. ✓ Contestualizzare testi ed autori presi in esame. ✓ Analizzare i testi letterari, riconoscendone gli aspetti più rilevanti della struttura formale. ✓ Effettuare in maniera semplice collegamenti multi e pluridisciplinari. ✓ Produrre testi scritti di vario genere, coerenti con le consegne date, scegliendo la struttura e il registro linguistico adatto alla tipologia richiesta ✓ Scrivere un testo in maniera pertinente. CONOSCENZE ✓ Conoscere il contesto storico-sociale del periodo oggetto di studio. ✓ Conoscere i lineamenti essenziali della storia della letteratura italiana dall'Ottocento al secondo Novecento. ✓ Conoscere la vita, il pensiero e le opere degli autori oggetto di studio. ✓ Conoscere le tecniche per un corretto commento ed una efficace analisi dei testi studiati.
METODI	✓ Esplicitazione del percorso educativo-didattico e dei criteri di verifica per una trasparente valutazione. ✓ Lezione frontale della Docente coniugata con discussioni-confronti. ✓ Attività di recupero / sostegno / valorizzazione delle eccellenze. ✓ Attività finalizzate al consolidamento della pratica dell'esposizione

	orale, della lettura, della produzione scritta esercitata in diverse forme.
MEZZI E STRUMENTI	✓ Strumenti didattici tradizionali (libri di testo in adozione soprattutto). ✓ PC (Internet). ✓ L.I.M. ✓ Didattica a Distanza (DAD).
SPAZI E TEMPI	✓ SPAZI: Liceo - Sede: aula scolastica. Didattica a Distanza (DAD). ✓ TEMPI: i due periodi (quadrimestri) in cui è stato scandito l'anno scolastico. Ore svolte fino al 04/05/2021: 71 ore. Tempi previsti dalla <i>Normativa</i> vigente: 04 ore settimanali.
TIPOLOGIA DI VERIFICA	✓ Prove di verifica finalizzate alla valutazione.
CONTENUTI	✓ N.B. I contenuti sono specificati in dettaglio nel programma di seguito riportato.
LIBRI DI TESTO	✓ CALITTI FLORIANA, <i>La vita dei testi</i>. Bologna, Zanichelli. ✓ Volume 3.1. <i>Dal Naturalismo al Decadentismo</i>[indicato con la sigla «VT3.1»]. ✓ Volume 3.2. ✓ <i>Percorso della poesia del Novecento</i>[indicato con la sigla «VT3.2A»]. ✓ <i>Percorso della narrativa del Novecento</i>[indicato con la sigla «VT3.2B»].

LINGUA E CULTURA LATINA

PROF.SSA PALOMBA SABRINA

OBIETTIVI DISCIPLINARI	COMPETENZE LINGUA LATINA ✓ Padroneggiare gli strumenti linguistici di comprensione e traduzione dalla lingua latina (P.E.C.U.P.). ✓ Padroneggiare le tecniche di analisi dei testi più significativi della latinità (P.E.C.U.P.). ✓ Padroneggiare gli strumenti linguistico-traduttivi e lessicali indispensabili per una corretta interpretazione di testi latini. CULTURA LATINA ✓ Individuare attraverso i testi, nella loro qualità di documenti storici, i tratti più significativi del mondo romano, nel complesso dei suoi aspetti culturali. ✓ Comprendere il valore fondante del patrimonio letterario latino per la tradizione europea (P.E.C.U.P.). ✓ Comprendere gli aspetti caratteristici e distintivi della cultura e della civiltà latina (P.E.C.U.P.). ✓ Comprendere le peculiarità della Letteratura latina dall'Età Giulio-Claudia al IV secolo d.C. ✓ Comprendere le peculiarità dei generi letterari oggetto di studio. ✓ Saper operare confronti ed inferenze di natura disciplinare e multidisciplinare. ABILITÀ ✓ Saper cogliere lo specifico letterario dei testi studiati. ✓ Saper interpretare e commentare opere in prosa e in versi. ✓ Saper individuare le peculiarità dei vari generi letterari e le tradizioni di modelli. ✓ Saper esporre e contestualizzare testi e autori presi in esame. ✓ Saper analizzare e individuare le tematiche presenti nei testi studiati. ✓ Saper tradurre correttamente i testi degli autori oggetto di studio. ✓ Saper riconoscere, applicare e tradurre le principali strutture morfo-sintattiche e lessicali. ✓ Saper attuare collegamenti multidisciplinari e interdisciplinari. CONOSCENZE ✓ Conoscere autori, poetiche e testi dall'età giulio-claudia al IV secolo d.C. ✓ Conoscere, attraverso la lettura in lingua e in traduzione, i testi fondamentali della latinità. ✓ Conoscere le caratteristiche dei generi oggetto di studio. ✓ Conoscere gli aspetti morfologici e sintattici dei testi oggetto di studio.
METODI	✓ Esplicitazione del percorso educativo-didattico e delle tipologie di criteri di verifica per una trasparente valutazione. ✓ Lezione frontale coniugata con discussioni e confronti. ✓ Esercitazione di traduzione e di analisi con l'ausilio del dizionario. ✓ Attività di recupero/sostegno / valorizzazione delle eccellenze.
MEZZI E STRUMENTI	✓ Strumenti didattici tradizionali (libri di testo in adozione soprattutto). ✓ Traduzioni (dal Latino all'Italiano).

	✓ Dizionari. ✓ PC (Internet). ✓ L.I.M. ✓ Didattica a Distanza (DAD).
SPAZI E TEMPI	✓ SPAZI: Liceo - Sede: aula scolastica. Didattica a Distanza (DAD). ✓ TEMPI: i due periodi (quadrimestri) in cui è stato scandito l'anno scolastico. Ore svolte fino al 04/05/2021: 57 ore. Tempi previsti dalla <i>Normativa</i> vigente: 03 ore settimanali.
TIPOLOGIA DI VERIFICA	✓ Prove di verifica finalizzate alla valutazione.
CONTENUTI	✓ N.B. I contenuti sono specificati in dettaglio nel programma di seguito riportato.
LIBRI DI TESTO	✓ GARBARINO GIOVANNA – PASQUARIELLO LORENZA. Con la collaborazione di SERGIO A.CECCHIN e LAURA FIOCCHI, <i>Dulce ridentem. Cultura e Letteratura Latina</i>, Torino, Paravia. 3. <i>Dalla prima Età imperiale ai regni romano-barbarici</i> [indicato con la sigla «DR3»].

INGLESE

Prof. ssa Annamaria Sibilla

Obiettivi

Formazione di cittadini d'Europa, che sappiano quindi servirsi della lingua straniera come strumento comunicativo internazionale, spendibile nel campo universitario come in quello lavorativo, e che mostrino flessibilità ed equo riconoscimento verso le culture straniere, avendo acquisito disponibilità, tolleranza e solidarietà.

- Conoscenza della lingua inglese ad un livello *intermediate* / *pre - intermediate*
- Conoscenza dei dati fondamentali che hanno caratterizzato autori, periodi e testi della storia della letteratura inglese.
- Uso della lingua inglese, con accettabile pronuncia, correttezza strutturale e scelta lessicale adatta a scopi comunicativi.
- Comprensione di testi letterari e scientifico divulgativi identificando in essi le tematiche, il genere letterario, le caratteristiche stilistiche più semplici (dal *lay-out* alle più comuni figure retoriche), le problematiche comuni anche alla società contemporanea.
- Interpretazione dei brani letti rintracciando le coordinate contestuali (storico-sociali, culturali biografiche) ed extra testuali (per temi o per cronologia storica).
- Rielaborazione ed esposizione, in forma sia scritta che orale, dei contenuti letterari in una sintesi corretta, coerente e creativa che coinvolga anche altre discipline e/o esperienze personali.
- Uso adeguato delle capacità analitiche e sintetiche.
- Uso adeguato delle capacità logico-deduttive e interpretative tali da consentire la rielaborazione critica degli argomenti e i collegamenti tra diversi argomenti
- Piena acquisizione di un metodo di studi autonomo e di approfondimento individualizzato

Obiettivi disciplinari raggiunti dagli studenti

Obiettivi formativi: Formazione di cittadini d'Europa, che sappiano quindi servirsi della lingua straniera come strumento comunicativo internazionale, spendibile nel campo universitario come in quello lavorativo, e che mostrino flessibilità ed equo riconoscimento verso le culture straniere, avendo acquisito disponibilità, tolleranza e solidarietà.

Obiettivi disciplinari:

Individuare la dimora biografica e spirituale e gli aspetti principali della poetica degli autori studiati, contestualizzandone l'opera rispetto alle coordinate storico-culturali ed alla trama della storia letteraria

Esprimere un giudizio critico motivato alla luce delle conoscenze e competenze in itinere acquisite.

Si specificano di seguito gli obiettivi raggiunti dagli studenti in termini di conoscenze, competenze e capacità:

Conoscenze

Conoscenza della lingua inglese ad un livello *intermediate/pre-intermediate*.

Conoscenza dei dati fondamentali che hanno caratterizzato autori, periodi e testi della storia della letteratura inglese dal Romanticismo al XX secolo.

Competenze

Uso della lingua Inglese, con accettabile pronuncia, correttezza strutturale e scelta lessicale adatta a scopi comunicativi.

Comprensione dei brani letti identificando in essi le tematiche, il genere letterario, le caratteristiche stilistiche più semplici (dal *lay-out* alle più comuni figure retoriche) e le problematiche comuni anche alla società contemporanea.

Interpretazione dei brani letti rintracciando le coordinate contestuali (storico-sociali, culturali, biografiche) ed extra testuali (per temi o per cronologia storica).

Rielaborazione ed esposizione, in forma sia scritta che orale, dei contenuti letterari in una sintesi corretta, coerente e creativa che coinvolga anche altre discipline e/o esperienze personali.

Capacità

Uso adeguato delle capacità analitiche e sintetiche.

Uso adeguato delle capacità logico-deduttive e interpretative tali da consentire la rielaborazione critica degli argomenti e i collegamenti tra diversi argomenti.

Piena acquisizione di un metodo di studi autonomo e di approfondimento individualizzato.

Metodi

L'uso quasi costante della lingua straniera durante le attività didattiche ha accompagnato una metodologia di tipo prevalentemente comunicativo arricchito da tecniche varie, dal *learning by discovering* al dibattito guidato, dalla lezione frontale, al *pair work*. Il testo letterario e la sua tematica è stato considerato la principale fonte di apprendimento e di spunto per la riflessione letteraria, linguistica, culturale e formativa, e per gli approfondimenti personali.

Gli elementi storiografici e biografici sono stati considerati soltanto nella misura in cui risultassero funzionali alla comprensione delle varie tematiche, delle varie epoche e degli autori esaminati.

Mezzi e strumenti

- I libri di testo in adozione.
- Le L.I.M-
- Fotocopie.
- Appunti, riassunti, mappe concettuali.
- Visione di film
- Video lezioni
- Video conferenze
- Piattaforme digitali didattiche : Edmodo, Google Classroom , Google Meet .

Gli elementi storiografici e biografici sono stati considerati soltanto nella misura in cui risultassero funzionali alla comprensione delle varie tematiche, delle varie epoche e degli autori esaminati.

E' stato scelto un criterio di piena trasparenza nell'esplicitare le mete educative e cognitive della programmazione ,e i criteri adottati per le verifiche .

Criteri di valutazione

Le verifiche hanno avuto cadenza regolare seguendo le esigenze didattico-modulari. Esse sono state in numero di due in forma scritta e almeno due in forma orale, per il primo periodo e quattro per il secondo periodo.

Sono state adoperate tipologie di verifica scritta a trattazione sintetica, a risposta singola e a scelta multipla.

Le verifiche orali sono state sia formative che sommative.

Per le valutazioni sono stati tenuti in conto sia i criteri comuni stabiliti collegialmente nella programmazione di Istituto, sia i criteri disciplinari e le griglie di valutazione indicati nel piano di lavoro disciplinare preventivo; sono state valutate, quindi, conoscenze, competenze e abilità linguistiche e letterarie, tenendo conto anche della realtà individuale di ciascun alunno (livelli di partenza, tempi di apprendimento, attitudini, capacità).

In merito alla valutazione degli studenti si rimanda ai criteri di valutazione (corrispondenza tra voti e livelli di profitto) stabiliti dal PTOF del Liceo .

Spazi e Tempi

- SPAZI: Spazi scolastici: aula, aula magna, laboratorio linguistico..
- TEMPI: i due periodi in cui è stato scandito l'anno scolastico. **I periodo e II periodo**. Tempi previsti dai Programmi Ministeriali: 03 ore settimanali.

Tipologie di verifica

Le verifiche hanno avuto cadenza regolare seguendo le esigenze didattico-modulari. Esse sono state in numero di 2 in forma scritta e almeno due, di tipo sommativo, in forma orale, per il primo periodo e 2 in forma scritta e almeno 2 in forma orale per il secondo periodo . Sono state adoperate tipologie di verifica scritta a trattazione sintetica, a risposta singola e a scelta multipla .

Contenuti

La Rivoluzione Industriale e le conseguenze sociali sulla società Inglese del periodo. Il periodo Romantico. La Poesia e il Romanzo nell'era Romantica. L'Età Vittoriana e lo sviluppo del pubblico dei lettori. . Nuove tendenze nella letteratura. Il Monologo Interiore. L'Età dell'Ansietà . La Letteratura Americana da Whitman a Kerouac.

E' stato scelto un criterio di piena trasparenza nell'esplicitare le mete educative e cognitive della programmazione e i criteri adottati per le verifiche .

Per una migliore collocazione socio-culturale dei periodi letterari trattati e per una più completa comprensione degli autori e dei periodi ci si è anche avvalsi della proiezione dei seguenti films che sono da intendersi come comparto antologico :

Frankenstein
Pride and Prejudice
Oliver Twist
Tess
Wuthering Heights
The Importance of Being Earnest

- *Si sono analizzati i maggiori movimenti musicali con il listening, il singing ed il translating.*
- *Durante l'intero anno scolastico il programma è stato integrato dalla proiezione dei film su indicati .*
- *Si ricorda che le lezioni casa Covid hanno avuto varie attrazioni : in presenza, in DAD e in modalità Mista.*

STORIA

PROF.SSA Daniela Imparato

Prof.ssa Daniela Imparato	
OBIETTIVI RAGGIUNTI IN TERMINE DI:	COMPETENZE ➤ Imparare ad imparare: organizzare il proprio apprendimento, individuando scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione ➤ Progettare: elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese ➤ Comunicare: comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali). ➤ Collaborare e partecipare: interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità. ➤ Agire in modo autonomo e responsabile: sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale ➤ Risolvere problemi: affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate ➤ Individuare collegamenti e relazioni: individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi, concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari. ➤ Acquisire ed interpretare l'informazione: acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ABILITA' ➤ Saper cogliere gli eventi nella loro dimensione spazio-temporale: dimensione cronologica e dimensione di geografia storica ➤ 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. ➤ Comprendere, attraverso la discussione critica e il confronto fra una varietà di prospettive e interpretazioni, le radici del presente ➤ Conoscere e utilizzare il lessico di base della disciplina. ➤ Sapere rielaborare. ➤ Esporre i temi in modo articolato e attento alle loro relazioni. ➤ Cogliere gli elementi di affinità-continuità e di discontinuità-diversità fra civiltà diverse. ➤ Assimilare concetti generali relativi a: istituzioni statali, sistemi politici e giuridici, tipi di società, produzione artistica e culturale ➤ Sapere confrontare i concetti generali con il mondo attuale: acquisire la coscienza e la consapevolezza della dimensione storica del presente ➤ Conoscere i fondamenti del nostro ordinamento costituzionale e confrontarli con documenti fondamentali ➤ Acquisire una progressiva consapevolezza civica nello studio dei caratteri sociali e istituzionali del tempo passato ➤ Favorire la consapevolezza di se stessi in relazione all'altro ➤ Sapere riconoscere la diversità come valore specifico delle diverse civiltà e culture ➤ Sapere valutare diversi tipi di fonti, leggere documenti storici, confrontare tesi interpretative diverse CONOSCENZE Conoscere i principali avvenimenti storici dell' Europa e del mondo dalla fine dell'Ottocento a tutto il Novecento.
METODI	➤ Lezione frontale espositiva ➤ Simulazione di situazioni e problemi ➤ Lavori di gruppo ➤ Brain storming ➤ Lezioni multimediali-interattive ➤ Predisposizione di attività di consolidamento e recupero ➤ Partecipazione a dibattiti, conferenze, incontri con studiosi, intervento di enti culturali ➤ Lezioni in DAD con Hangoutsmeet

MEZZI E STRUMENTI	➤ Libri di testo ➤ Atlante storico ➤ LIM ➤ Tablet ➤ Notebook ➤ Materiale della biblioteca d'Istituto
SPAZI E TEMPI	Aule, laboratori multimediali.
VERIFICA E VALUTAZIONE	Le prove di verifica utilizzate saranno sia quelle strutturate che quelle semistrustrate. Anche il colloquio orale rientra tra le prove semistrustrali quando utilizza domande appropriate, funzionali all'accertamento delle abilità, conoscenze e competenze determinate. La valutazione sommativa, pur facendo riferimento alle diverse misurazioni parziali di "prestazioni", dovrà anche includere aspetti riferiti all'area socio-affettiva, e si riferirà nel suo complesso al processo di apprendimento in tutta la sua ricchezza. E' inoltre necessario, per la considerazione del livello di rendimento degli alunni in rapporto alle competenze da sviluppare, disporre di una scala di valutazione di abilità, competenze e conoscenze alla quale ricondurre le prestazioni degli studenti. Le mete formative ed educative da raggiungere saranno chiaramente comunicate agli studenti, al fine di promuovere sia la loro consapevolezza di essere soggetti attivi del percorso di studi sia la loro capacità di autovalutazione come assunzione di responsabilità dei risultati conseguiti. La valutazione conclusiva, oltre ad avvalersi dei risultati delle verifiche svolte in itinere, terrà conto, quindi, anche dei seguenti elementi: ✓ Frequenza; ✓ Partecipazione alle attività della classe e partecipazione lezioni DAD ✓ Impegno ✓ Esito recupero e/o potenziamento eventualmente effettuato.
LIBRO DI TESTO	Codovini Desideri <i>Storia e storiografia</i> Vol. 3D'Anna

<i>Prof.ssa Daniela Imparato</i>	
OBIETTIVI RAGGIUNTI IN TERMINE DI:	COMPETENZE ➤ Essere consapevoli 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 ➤ Acquisire 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 con il contesto storico-culturale, sia la portata potenzialmente universalistica che ogni filosofia possiede ➤ Essere in grado di utilizzare il lessico e le categorie specifiche della disciplina ➤ Sviluppare la conoscenza degli autori attraverso la lettura diretta dei testi, anche parziale ➤ Orientarsi su alcuni problemi fondamentali, incluso quello politico (in modo da sviluppare le competenze relative a Cittadinanza e Costituzione) ABILITA' ➤ Individuare e comprendere caratteri e ragioni dei problemi affrontati dal pensiero contemporaneo. ➤ Individuare differenze di significato degli stessi concetti tra i diversi filosofi. ➤ Formulare ipotesi sul rapporto storia-filosofia. ➤ Comprendere la coerenza lineare e complessiva di un testo. ➤ Collegare testi filosofici a contesti problematici. ➤ Conoscere alcune delle principali teorie ermeneutiche. ➤ Formulare tesi e argomentazioni in opposizione a quelle dei filosofi ➤ Produrre testi scritti su opere e questioni filosofiche CONOSCENZE ➤ Conoscere le principali correnti filosofiche e i principali pensatori fine Ottocento e Novecento.
METODI	➤ Lezione frontale espositiva ➤ Simulazione di situazioni e problemi ➤ Lavori di gruppo ➤ Brain storming ➤ Lezioni multimediali-interattive ➤ Predisposizione di attività di consolidamento e recupero ➤ Partecipazione a dibattiti, conferenze, incontri con studiosi, intervento di enti culturali ➤ Lezioni in DAD
MEZZI E STRUMENTI	➤ Libri di testo ➤ Atlante storico ➤ LIM

	➤ Tablet ➤ Notebook ➤ Materiale della biblioteca d'Istituto
SPAZI E TEMPI	Aule, laboratori multimediali.
Filosofia e Storia	Le prove di verifica utilizzate saranno sia quelle strutturate che quelle semistrutturate. Anche il colloquio orale rientra tra le prove semistrutturate quando utilizza domande appropriate, funzionali all'accertamento delle abilità, conoscenze e competenze determinate. La valutazione sommativa, pur facendo riferimento alle diverse misurazioni parziali di "prestazioni", dovrà anche includere aspetti riferiti all'area socio-affettiva, e si riferirà nel suo complesso al processo di apprendimento in tutta la sua ricchezza. E' inoltre necessario, per la considerazione del livello di rendimento degli alunni in rapporto alle competenze da sviluppare, disporre di una scala di valutazione di abilità, competenze e conoscenze alla quale ricondurre le prestazioni degli studenti. Le mete formative ed educative da raggiungere saranno chiaramente comunicate agli studenti, al fine di promuovere sia la loro consapevolezza di essere soggetti attivi del percorso di studi sia la loro capacità di autovalutazione come assunzione di responsabilità dei risultati conseguiti. La valutazione conclusiva, oltre ad avvalersi dei risultati delle verifiche svolte in itinere, terrà conto, quindi, anche dei seguenti elementi: ✓ Frequenza; ✓ Partecipazione alle attività della classe e della DAD ✓ Impegno ✓ Esito recupero e/o potenziamento eventualmente effettuato.
LIBRI DI TESTO	Formazione filosofica (1a) 3a+3b / 3a da schopenhauer al pragmatismo + 3b dalla seconda rivoluzione scientifica, Ruffaldi Enzo, loesher editore.

MATEMATICA

PROF. RAFFAELE FARINA

<u>Obiettivi disciplinari</u>	<u>Competenze</u> ● Uso corretto ed appropriato delle regole mediante il ricorso alle conoscenze già acquisite, riesaminate criticamente e sistemate logicamente. ● Utilizzazione del linguaggio specifico della disciplina. ● Acquisizione di conoscenze a livelli più elevati di astrazione e formalizzazione. ● Saper classificare, generalizzare, dimostrare tesi. ● Individuare strategie per la risoluzione di problemi. ● Restituire significato matematico ad alcune formule della fisica studiate in precedenza. ● Mediante lo studio del grafico di una funzione, analizzare, anche solo qualitativamente, le caratteristiche di alcuni modelli matematici. ● Utilizzare gli strumenti del calcolo integrale nella descrizione e modellizzazione di fenomeni di varia natura. ● Analizzare semplici modelli matematici della fisica, dell'economia e della biologia. ● Utilizzare gli strumenti dell'analisi per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni. ● Riconoscere l'efficacia e la generalità della nozione di limite. ● Riconoscere quando una funzione ha un comportamento asintotico. ● Risolvere i vari problemi di massimo e minimo legati alla geometria, all'analisi, all'economia e alla biologia. ● Utilizzare i legami tra il concetto di funzione primitiva e quello di area sottesa al grafico per risolvere problemi. <u>Abilità</u> ● Logico, analitiche e sintetiche ● Saper leggere ed interpretare il grafico di una funzione ● Saper analizzare e rappresentare graficamente funzioni algebriche e trascendenti ● Saper calcolare il limite di una funzione ● Saper calcolare la derivata di una funzione ● Saper calcolare area e volume con il metodo degli integrali ● Saper utilizzare metodi strumenti e modelli matematici in situazioni diverse - Saper risolvere semplici equazioni differenziali <u>Conoscenze</u> ● I punti fondamentali per affrontare lo studio di una funzione in una variabile reale: ● dominio di una funzione ● continuità ● derivabilità ● integrabilità ● Equazioni differenziali di I e II ordine ● Rette e piani nella geometria analitica dello spazio ● Conoscenza delle diverse tipologie testuali dell'Esame di Stato.
---	---

<u>Metodi</u>	● Lezione “frontale” e a “distanza”, partecipativa e cooperativa ● Lezione guidata ● Problem solving ● Esercitazione su tutti i temi trattati ● Lavori di gruppo
<u>Mezzi e strumenti</u>	● Uso sistematico dei libri di testo ● Uso sistematico della lavagna multimediale ● Uso di schemi ed appunti ● Uso del PC e software per e-learning
<u>Spazi e Tempi</u>	● Aula scolastica e virtuale ● Divisione in 2 periodi: da settembre a gennaio e da febbraio a giugno.
<u>Tipologie di verifica</u>	● Interrogazioni orali ● Test di verifica con: domande a scelta multipla o aperte e brevi esercizi ● Discussioni collettive ● Interventi ● Per le prove scritte, in modo graduale, è stata applicata la tipologia dell'esame di stato
<u>Criteri di valutazione</u>	Per la valutazione si è tenuto conto delle seguenti variabili: conoscenza, comprensione, applicazione ed elaborazione (capacità di analisi e sintesi) ed anche del livello di partenza, dell'interesse, della partecipazione, della continuità nell'impegno, delle capacità critiche, del raggiungimento delle abilità e delle competenze prefissate. I criteri docimologici sono quelli riportati nella griglia di valutazione del PTOF di istituto. Criteri di valutazione per le prove scritte: ● Coerenza nei passaggi. ● Correttezza nel calcolo. ● Completezza dello svolgimento. ● Sintesi nello svolgimento. ● Leggibilità del lavoro. ● Correttezza nell'uso del linguaggio. Tali indicatori sono stati adottati dai Docenti del Dipartimento di Matematica, Fisica e Informatica (A.S. 2019/2020) per la valutazione delle prove scritte.
● <u>Contenuti</u>	● Insiemi numerici ● Trasformazioni del piano ● Limiti delle funzioni e continuità ● L'algebra dei limiti e delle funzioni continue ● Derivata di una funzione ● Teoremi sulle funzioni derivabili ● Massimi, minimi, flessi ● Studio di funzioni ● Integrali indefiniti ● Integrali definiti
● <u>Libri di testo</u>	Bergamini Massimo, Barozzi Graziella: Matematica.blu 2.0 2ed. - volume 5, Zanichelli.

FISICA	PROF. RAFFAELE FARINA
Obiettivi disciplinari	<u>Competenze</u> ● Osservare e identificare i fenomeni. ● Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi. ● Formalizzare problemi di fisica e applicare gli strumenti matematici disciplinari rilevanti per la loro risoluzione. ● Fare esperienze e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale. ● Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società. ● Essere in grado di riconoscere il fenomeno dell'induzione in situazioni sperimentali. ● Essere in grado di collegare le equazioni di Maxwell ai fenomeni fondamentali dell'elettricità e del magnetismo e viceversa. ● Saper argomentare usando almeno uno degli esperimenti classici, sulla validità della teoria della relatività. ● Saper riconoscere il ruolo della relatività nelle applicazioni tecnologiche. ● Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società. <u>Abilità</u> ● Determinare intensità, direzione e verso del campo magnetico generato da fili, spire e solenoidi percorsi da corrente. ● Determinare intensità direzione e verso della forza che agisce su una carica in moto in un campo magnetico. ● Determinare il momento magnetico di una spira e il momento della forza che agisce su una spira posta in un campo magnetico. ● Applicare le leggi di Faraday-Neumann e di Lenz . ● Illustrare le equazioni di Maxwell nel vuoto espresse in termini di flusso e circuitazione. ● Argomentare sul problema della corrente di spostamento. ● Determinare l'induttanza di un solenoide. ● Calcolare l'energia immagazzinata in un solenoide percorso da una corrente continua. ● Stabilire direzione e verso di un campo elettrico indotto e di un campo magnetico indotto. ● Applicazione della legge di composizione relativistica delle velocità e delle leggi di dilatazione dei tempi e di contrazione delle lunghezze. ● Applicare la relazione fra massa e velocità e le altre relazioni della dinamica relativistica. <u>Conoscenze</u> ● Conoscere le principali leggi dell'elettromagnetismo ● Conoscere la proprietà del campo magnetico e relativi teoremi ● Conoscere le proprietà delle onde elettromagnetiche ● Conoscere le proprietà del campo elettromagnetico ● Conoscere ed interpretare le equazioni di Maxwell ● Cogliere le relazioni tra lo sviluppo delle conoscenze fisiche e quello del contesto umano storico e tecnologico ● Conoscere i principi della relatività ristretta e le principali relazioni che legano le diverse grandezze ● Conoscere i concetti principali della relatività generale

<u>Metodi</u>	● Lezione “frontale”, partecipativa e cooperativa ● Lezione sincrona ed asincrona ● Problem solving ● Esercitazione su tutti i temi trattati ● Lavori di gruppo ● Discussione in classe
<u>Mezzi e strumenti</u>	● Libri di testo, laboratorio, lavagna multimediale, PC e tablet.
<u>Spazi e Tempi</u>	● Aula scolastica, laboratorio, didattica a distanza e didattica digitale integrata. ● Divisione in 2 periodi: da settembre a gennaio e da febbraio a giugno.
<u>Tipologia di verifica</u>	● Quesiti a risposta multipla; ● Quesiti a risposta aperta; ● Interrogazioni orali; ● Discussioni collettive; ● Interventi.
<u>Criteri di valutazione</u>	Per la valutazione si è tenuto conto delle seguenti variabili: conoscenza, comprensione, applicazione ed elaborazione (capacità di analisi e sintesi) ed anche del livello di partenza, dell’interesse, della partecipazione, della continuità nell’impegno, delle capacità critiche, del raggiungimento delle abilità e delle competenze prefissate. I criteri docimologici sono quelli riportati nella griglia di valutazione del PTOF di istituto. Criteri di valutazione per le prove scritte: ● Coerenza nei passaggi. ● Correttezza nel calcolo. ● Completezza dello svolgimento. ● Sintesi nello svolgimento. ● Leggibilità del lavoro. ● Correttezza nell’uso del linguaggio. Tali indicatori sono stati adottati dai Docenti del Dipartimento di Matematica, Fisica e Informatica (A.S. 2017/2018) per la valutazione delle prove scritte.
<u>Contenuti</u>	● Il campo elettrico ● Il potenziale elettrico ● I circuiti elettrici ● Il magnetismo: il campo magnetico nel vuoto e nella materia ● Il campo elettromagnetico ● Le onde elettromagnetiche ● La relatività
<u>Libri di testo</u>	J. Walker, Fisica. Modelli teorici e problem solving volume 3, Linx-Person.

Scienze Naturali

Prof.^{ssa} Anna Dell'Omo

Obiettivi disciplinari	Competenze • Saper effettuare connessioni logiche e stabilire relazioni. • Classificare, formulare ipotesi e trarre conclusioni. • Risolvere situazioni problematiche. • Applicare le abilità acquisite nei diversi contesti operativi • Analizzare, qualitativamente e quantitativamente, i fenomeni appartenenti alla realtà naturale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. • Padroneggiare le procedure e i metodi di indagine propri delle Scienze. Abilità • Essere in grado di utilizzare il linguaggio specifico della disciplina • Illustrare i fenomeni della dinamica terrestre inserendoli nel contesto più ampio della teoria della tettonica delle placche. • Illustrare le caratteristiche degli idrocarburi e dei loro derivati. • Illustrare le caratteristiche delle singole classi di biomolecole descrivendone i processi biochimici fondamentali. • Descrivere la tecnica del DNA ricombinante e comprendere come la manipolazione del DNA risulti fondamentale per le applicazioni di Ingegneria Genetica. Conoscenze • Conoscenza del linguaggio specifico della disciplina. • Conoscenza dei contenuti disciplinari. • Conoscenza delle leggi fondamentali che regolano i più importanti fenomeni naturali.
Metodi	• È stato seguito un metodo logico-deduttivo: i modelli sono stati presentati come mezzi di rappresentazione e sono stati sempre discussi i loro limiti di validità. • Le teorie sono state trattate, ove possibile, mettendone in evidenza l'evoluzione ed il progressivo affinamento, introducendo così implicitamente nozioni di storia della scienza come parte integrante della formazione culturale dello studente. • È stata adottata una comunicazione colloquiale con approcci interdisciplinari e multidisciplinari. • Sono stati proposti lavori di gruppo e percorsi formativi comuni.
Mezzi e strumenti	

	• Libri di testo. • Schemi ed appunti. • Articoli scientifici. • L.I.M.
Spazi e Tempi	• Spazi: aula scolastica. Lezioni online per le norme anticovid • Tempi: i due periodi (quadrimestri) in cui è stato scandito l'anno scolastico. • Ore svolte fino al 10/05/2021: 61 ore • Tempi previsti dalla Normativa vigente: 03 ore settimanali.
Tipologia di verifica	• Indagine <i>in itinere</i> con verifiche informali, interrogazioni orali, discussioni collettive.
Contenuti	• N.B. I contenuti sono specificati in dettaglio nel programma di seguito riportato.
Libri di testo	• Elvidio Lupia Palmieri, Maurizio Parotto, OSSERVARE E CAPIRE LA TERRA <i>Minerali e rocce-La dinamica endogena-La storia della Terra</i> • D. Sadava, V. Posca IL CARBONIO, GLI ENZIMI, IL DNA <i>Chimica organica, biochimica e biotecnologie</i> Zanichelli

Disciplina DISEGNO E STORIA DELL'ARTE 5C
Prof. Gennaro Ottaviano

Obiettivi disciplinari	• Acquisire strumenti e metodi per la comprensione di espressioni figurative particolarmente rappresentative. • Conoscenza e uso corretto della terminologia inerente gli argomenti trattati. • Conoscenza corretta dei sistemi di rappresentazione della geometria descrittiva.
Metodi	• lezione frontale espositiva; • lezione interattiva (dialogica); • analisi guidata di testi; • dibattiti guidati; • eventuali lavori di ricerca e/o di approfondimento, individuali o di gruppo; • lezioni multimediali-interattive; • predisposizione di attività di consolidamento e recupero; • visite guidate, mostre e/o musei.
Mezzi e strumenti	• libri di testo; • attrezzatura da disegno; • materiale vario di documentazione: monografie, testi figurativi, DVD, riviste d'arte e CD rom; • sussidi audiovisivi e multimediali; • LIM; • Tablet; • materiale della biblioteca d'Istituto.
Spazi e Tempi	• aule • laboratorio multimediale e aula magna; • DAD
Tipologia di verifica	• <u>verifiche formative</u> verteranno su interventi e contributi personali alla discussione sui vari argomenti di studio • <u>verifiche sommative</u> saranno orali e/o per Storia dell'Arte, grafiche per Disegno
Contenuti	• L'evoluzione dell'Arte dalla fine dell'ottocento a tutto il novecento • Dall'Impressionismo alla Land Art in pittura scultura e in architettura. • Dalle sperimentazioni delle avanguardie artistiche del primo Novecento alle Ultime tendenze artistiche (cenni fondamentali).
Libri di testo	• Itinerario Nell'arte . • Manuale di Disegno

SCHEDA INFORMATIVA ANALITICA DELLA MATERIA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Prof.ssa Margherita Mallardo

Obiettivi disciplinari	COMPETENZE Acquisire schemi motori elaborati e abilità sportive specifiche, saper riportare ed utilizzare le proprie competenze motorie in contesti diversi in modo efficace ed originale. Assumere comportamenti responsabili ai fini della sicurezza e del mantenimento della salute dinamica (corretti stili di vita) Conoscere tecniche e regolamenti di alcuni principali sport individuali e di squadra ABILITÀ Svolgere carichi di lavoro motorio progressivi, capacità di adattare in modo personale la propria condotta motoria in relazione alle variazioni del momento e in contesti motori diversificati Consolidare il linguaggio specifico della disciplina Gestire, in modo semplice, le fasi di un'attività motoria quotidiana, assumere comportamenti attivi finalizzati ad un miglioramento della salute e del benessere CONOSCENZE ✓ Conoscere il proprio corpo, come mezzo di comunicazione, come linguaggio sociale ed espressivo anche in termini di potenzialità e limiti ✓ Conoscere e promuovere modelli e stili di vita corretti, alimentazione, dipendenze, benessere psicofisico, prevenzione ✓ Conoscere i principi fondamentali dell'organizzazione e della funzionalità del proprio corpo e i principi fondamentali dell'allenamento e i suoi effetti
Metodi	✓ Lezione frontale ✓ Presentazioni in PowerPoint ✓ Visione di filmati inerenti gli argomenti studiati ✓ Ricerche ✓ Lezione dialogata ✓ Apprendimento cooperativo ✓ Approfondimenti e potenziamenti ✓ Videolezioni a distanza ✓ Videoconferenza in modalità DAD e modalità mista
Mezzi e strumenti	✓ Libri di testo ✓ PC(Internet) con proiezioni di videolezioni, filmati e uso della LIM ✓ Appunti ✓ Materiale audiovisivo ✓ Piattaforma digitale GSuite per la didattica a distanza
Spazi e Tempi	✓ SPAZI: aula scolastica, spazi scolastici, ambienti virtuali per la didattica a distanza ✓ TEMPI: i due periodi (quadrimestri) in cui è stato scandito l'anno scolastico. 02 ore settimanali.
	✓ Colloqui individuali e collettivi, in presenza e in modalità DAD ✓ Conversazioni, dibattiti, discussioni sugli argomenti trattati

Tipologia di verifica	✓ Presentazioni in PowerPoint
Contenuti	N.B. I contenuti sono specificati in dettaglio nel programma di seguito riportato.
Libro di testo	Gottin, De Gani, Move Movimento Sport attività Salute, Sei

DOCENTE, prof. RANZO RAFFAELLA

INSEGNAMENTO DELLA RELIGIONE CATTOLICA

Obiettivi disciplinari	Tutti gli Studenti della 5^a sez. C si avvalgono dell'I.R.C. La classe si è mostrata da subito disponibile al dialogo educativo corretta nell'atteggiamento; tutti gli Allievi hanno partecipato in maniera attiva e propositiva alle lezioni anche nella parte relativa allo svolgimento del Programma in D.A.D. L'interesse per la materia appare diversificato ma complessivamente di buon livello. Competenze: riconoscere le molteplici istanze provenienti dal pluralismo religioso e culturale in vista del riconoscimento della propria identità culturale nel rispetto delle diversità. Abilità: sintetizzare attraverso scelte e comportamenti coerenti quanto si è acquisito in classe attraverso il percorso formativo. Conoscenze: sapersi orientare e riuscire a sintetizzare in maniera critica quanto trattato in classe.
Metodi	Lettura e spiegazione di testi e sussidi specifici di volta in volta preparati Lezione frontale coadiuvata da schemi alla lavagna Visione di filmati opportunamente selezionati Riflessione e dialogo personale condiviso e partecipato
Mezzi e strumenti	Libro di testo Testi e sussidi specifici di volta in volta preparati Video selezionati Mappe concettuali
Spazi e Tempi	Spazi: Aula scolastica Tempi: i due periodi nei quali è scandito l'anno scolastico Ore di lezione presunte alla data del 15 maggio : 14 in Didattica mista e 4 di Educazione civica Tempi previsti della Normativa vigente: 1 ora settimanale
Tipologia di verifica	Dialogo partecipato: si sono ascoltati di volta in volta gli Studenti con domande informali dal posto sui contenuti trattati stimolando il dialogo, il dibattito, il confronto democratico.
Contenuti	Si rimanda al Programma allegato.
Libri di testo	Solinas Luigi, Tutte le voci del mondo, con N.O.CEI, vol. U, SEI

PROGRAMMI A.S. 2020/2021

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Prof.^{ssa} Sabrina Palomba.

LA PRODUZIONE SCRITTA: LE TIPOLOGIE DI SCRITTURA: TIPOLOGIA A - Analisi ed interpretazione di un testo letterario italiano; TIPOLOGIA B – Analisi e produzione di un testo argomentativo; TIPOLOGIA C – Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità.
Esercitazioni di produzione scritta.

EDUCAZIONE LETTERARIA: *Profilo della letteratura italiana dall'Ottocento a oggi.*
Scelta antologica di brani tratti da opere degli autori studiati.
Percorsi interdisciplinari e multidisciplinari.

Lectura Dantis: Antologia di canti tratti dalla *Divina Commedia*. Paradiso di Dante Alighieri.

N.B. Di seguito specificano in dettaglio i contenuti di Educazione letteraria svolti.

ALESSANDRO MANZONI [VT2.2, pp. 291 e segg.] – P.I.A. (Piano di Integrazione degli Apprendimenti – IV anno).

La vita e le opere. I *Promessi sposi*.

Lettura, sintesi ed analisi testuale: *Promessi sposi*: cap. XXIV: passi [T15: «Renzo a Milano», pp. 385-393].

Profilo della letteratura italiana dall'Ottocento ad oggi.

GIACOMO LEOPARDI

La vita e le opere. *Zibaldone di pensieri*. *Canti*. *Operette morali*.

Lettura e sintesi: *Zibaldone di pensieri*: 165-170 [«La teoria del piacere»]. *Canti*: 34, *La ginestra o il fiore del deserto*. *Operette morali*: *Dialogo della Natura e di un Islandese*.

Lettura, sintesi ed analisi testuale: *Canti*: *L'infinito*. *Alla luna*. *A Silvia*. *La ginestra o il fiore del deserto* [limitatamente ai vv. 1-16 e 297-317 – anche come Attività di P.C.T.O.].

LETTERATURA EUROPEA, NATURALISMO, VERISMO [VT3.1, pp. 2 e segg.].

LETTERATURA EUROPEA, NATURALISMO, VERISMO. INTRODUZIONE [VT3.1, pp. 2-19].

I grandi mutamenti della seconda metà dell'Ottocento: cenni. I regimi politici: cenni. La nuova potenza statunitense: cenni. L'Italia unita: cenni. Le tendenze culturali in Europa. La scena letteraria.

CHARLES BAUDELAIRE [VT3.1, pp. 62 e segg.].

La vita e le opere: cenni. *I fiori del male*.

Lettura in traduzione italiana e sintesi: *Les fleurs du mal*: Albatros [T2]. IV, *Correspondances* [T, p. 81].

LA SCAPIGLIATURA [VT3.1, pp. 170 e segg.].

Scapigliati e la *bohème*.

Lettura e sintesi: IGINO UGO TARCHETTI, *Fosca*, cap. XXXII: passi [T: «Malattia ed estetica del brutto: la Fosca di Tarchetti», p. 175].

GIOSUE CARDUCCI [VT3.1, pp. 232 e segg.].

La vita e le opere. *Rime nuove*. *Odi barbare*.

Lettura, sintesi ed analisi testuale: *Rime nuove*: XLII. *Pianto antico* [T1]. LVIII. *San Martino* [T2]. *Odi barbare*: *Nevicata* [T4 – anche come Attività di P.C.T.O.].

IL NATURALISMO FRANCESE E IL VERISMO ITALIANO [VT3.1, pp. 264 e segg.].

NATURALISTI E VERISTI [VT3.1, pp. 264 e segg.].

Lo sguardo francese. Lo sguardo italiano.

ÉMILE ZOLA [VT3.1, pp. 270 e segg.].

La vita e le opere: cenni. *Il romanzo sperimentale*.

Lettura in traduzione italiana e sintesi: *Il romanzo sperimentale*: passi [T1: «I fondamenti teorici»].

LUIGI CAPUANA [VT3.1, pp. 300 e segg.].

La vita e le opere: cenni. *Il marchese di Roccaverdina*: cenni.

Lettura e sintesi: *Domando la parola*, in “*Cronache letterarie*” [«Capuana chiede la parola», pp. 310-311].

GIOVANNI VERGA [VT3.1, pp. 314 e segg.].

La vita e le opere. *Vita dei campi*. *I Malavoglia*. *Mastro-don Gesualdo*.

Lettura e sintesi: *I Malavoglia*: *Prefazione* [T3]. *I Malavoglia*, cap. I: passi [T4: «La famiglia Toscano»]. *Mastro-don Gesualdo*, I, cap. IV: passi [T9: «Ritratto di Gesualdo»].

Lettura, sintesi ed analisi testuale: *Vita dei campi*: *Rosso Malpelo* [T2]. *I Malavoglia*, cap. XV: passi [T7: «L'ultimo capitolo»]. *Mastro-don Gesualdo*, IV, cap. V: passi [T10: «Il bilancio di una vita»].

CRISI IDEOLOGICA E SENSIBILITÀ DECADENTE [VT3.1, pp. 432 e segg.].

CRISI IDEOLOGICA E SENSIBILITÀ DECADENTE. INTRODUZIONE [VT3.1, pp. 432-439].

I governi autoritari e la crisi dell'Ottocento: cenni. Economia e società: cenni. *Fin de siècle*: crisi ideologica e sensibilità decadente.

GIOVANNI PASCOLI [VT3.1, pp. 444 e segg.].

La vita e le opere. *Myricae*. *Poemetti*. *Canti di Castelvecchio*. L'altra poesia. Le prose e le antologie.

Lettura e sintesi: *Primi poemetti*: *Italy*, canto II, XIX e XX [T8: «Italy»]. *Miei pensieri di varia umanità*: *Il fanciullino*, I e III: passi [T11: «Il fanciullino»].

Lettura, sintesi ed analisi testuale: *Myricae*: *Il lampo*. *Il tuono* [T3 – anche come Attività di P.C.T.O.]. *X agosto* [T4]. *Canti di Castelvecchio*: *Nebbia* [T9].

GABRIELE D'ANNUNZIO [VT3.1, pp. 502 e segg.].

La vita e le opere. Le prose e i romanzi (*Le Novelle della Pescara*. *Il piacere*. *Le vergini delle rocce*. Gli altri romanzi). La poesia: *Laudi*. *Alcyone*. Le prose di ricerca: *Notturmo*.

Lettura e sintesi: *Notturmo*: passi [T13: «Ascolto»].

Lettura, sintesi ed analisi testuale: *Il Piacere*, cap. II: passi [T3: «Andrea Sperelli»]. *Le vergini delle rocce*, libro I: passi [T4: «Il manifesto del superuomo»]. *Alcyone*; *La pioggia nel pineto* [T8 – anche come Attività di P.C.T.O.] e *La sabbia del tempo* [T10].

PERCORSO DELLA POESIA DEL NOVECENTO [VT3.2A, pp. 48 e segg.].

PERCORSO DELLA POESIA DEL NOVECENTO. INTRODUZIONE [VT3.2A, pp. 48-73].

Il primo Novecento. Il canone della poesia del Novecento. Esperienze della poesia del Novecento.

CREPUSCOLARI E FUTURISMO [VT3.2A, pp. 78 e segg.].

IL MOVIMENTO CREPUSCOLARE. INTRODUZIONE [VT3.2A, pp. 78 e segg.].

IL FUTURISMO [VT3.2A, pp. 102 e segg.].

IL MOVIMENTO FUTURISTA. INTRODUZIONE [VT3.2A, pp. 102-105].

FILIPPO TOMMASO MARINETTI [VT3.2A, pp. 106 e segg.].

La vita e le opere.

Lettura e sintesi: *Manifesto del Futurismo* [T1]; *Manifesto tecnico della Letteratura futurista* [T2].

IL CANONE DELLA POESIA DEL NOVECENTO [VT3.2A, pp. 174 e segg.].

UMBERTO SABA [VT3.2A, pp. 174 e segg.].

La vita e le opere. *Il Canzoniere*.

Lettura, sintesi ed analisi testuale: *Canzoniere: La capra* [T2]. *Amai* [T9].

GIUSEPPE UNGARETTI [VT3.2A, pp. 214 e segg.].

La vita e le opere. *L'allegria. Sentimento del tempo*. Le raccolte poetiche del Dopoguerra.

Lettura, sintesi ed analisi testuale: *L'allegria: Veglia* [T3]. *Sono una creatura* [T6]. *San Martino del Carso* [T8]. *Soldati* [T12]. *Sentimento del tempo: L'isola* [T14]. *Il dolore: Tutto è perduto* [T16].

EUGENIO MONTALE [VT3.2A, pp. 270 e segg.].

La vita e le opere. *Ossi di seppia. Le occasioni. La bufera e altro. Satura*. La prosa di Montale.

Lettura, sintesi ed analisi testuale: *Ossi di seppia: Non chiederci la parola* [T2]; *Meriggiare pallido e assorto* [T3]. *Le occasioni: Non recidere, forbice, quel volto* [T17]. *La bufera e altro: La bufera* [T20].

ESPERIENZE DELLA POESIA DEL NOVECENTO [VT3.2A, pp. 373 e segg.].

SALVATORE QUASIMODO [VT3.2A, pp. 373 e segg.].

La vita e le opere. *Acque e terre. Giorno dopo giorno*.

Lettura, sintesi ed analisi testuale: *Acque e terre: Ed è subito sera* [T1]; *Giorno dopo giorno: Alle fronde dei salici* [T3] e *Uomo del mio tempo* [T4].

PERCORSO DELLA NARRATIVA DEL NOVECENTO [VT3.2A, pp. 48 e segg.].

PERCORSO DELLA NARRATIVA DEL NOVECENTO. INTRODUZIONE: CENNI [VT3.2B, pp. 48-75].

Cenni su: I filoni della narrativa di fine Ottocento. Il romanzo "estetizzante". La dissoluzione dell'io: nevrosi, disadattamento, inettitudine. Il ruolo del narratore: Svevo, Pirandello, Tozzi. Il romanzo futurista. La rivista "La Voce". Tensione etico-conoscitiva ed espressionismo. Le riviste "La Ronda" e "Solaria". Il ritorno al romanzo e alla realtà. Narratori fra le due guerre. Il fantastico. Il Neorealismo. Le due strade maestre del Neorealismo. Limiti, crisi e fine del Neorealismo. Nuovi itinerari narrativi: le riviste "Officina" e "Il Menabò". Letteratura e industria. I percorsi di Calvino, Moravia, Pasolini, Levi e Sciascia. Gli anni Settanta. L'ultimo Novecento e oltre.

LUIGI PIRANDELLO [VT3.2B, pp. 254 e segg.].

La vita e le opere. L'umorismo. *Novelle per un anno. Il Fu Mattia Pascal. Uno, nessuno e centomila. Sei personaggi in cerca di autore*.

Lettura, sintesi ed analisi testuale: *L'umorismo*: passi [T1: «Il sentimento del contrario»]. *Il Fu Mattia Pascal*, cap. XVI: passi [T7: «Il suicidio di Adriano Meis»]. *Uno, nessuno e centomila*: passi dal capitolo conclusivo [T9: «Un epilogo filosofico»]. *Sei personaggi in cerca di autore*: scena iniziale [T10: «I personaggi si presentano»].

ITALO SVEVO [VT 3.2B, pp.167 e segg.]

La vita e le opere. *Una vita. La coscienza di Zeno*

Lettura, sintesi ed analisi testuale: *Una vita*: passi [T1: «L'inetto»]. *La coscienza di Zeno*: la struttura de la coscienza di Zeno, passi [T5: «il fumo, T9 Zeno abbandona l'analisi, T10 Un finale apocalittico»]

ITALO CALVINO [VT 3.2B, pp.401 e segg.]

La vita e le opere. *Il sentiero dei nidi di ragno. I nostri antenati. Se una notte d'inverno un viaggiatore*

Lettura, sintesi ed analisi testuale: *il sentiero dei nidi di ragno*: passi [T1: «l'eroe e i suoi compagni»]. *I nostri antenati*: passi [T3 «l'infrangimento della regola dal barone rampante»]. *Se una notte d'inverno un viaggiatore*: passi [T8 «Ritratto d'autore»]

CARLO EMILIO GADDA [VT 3.2B, pp.553 e segg.]

La vita e le opere. *Quer pasticciaccio de via Merulana*

Lettura, sintesi ed analisi testuale: *Quer pasticciaccio de via Merulana*, passi : [T3 «il nostro eroe»]

Lectura Dantis.

La *Divina Commedia* di Dante Alighieri.

Il *Paradiso*: la struttura e le caratteristiche.

Lettura, sintesi ed analisi dei seguenti canti del *Paradiso*: I, VI e XXXIII.

Lettura e sintesi dei seguenti canti del *Paradiso*: XI e XVII.

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

«I fenomeni naturali nelle Arti e nelle Scienze»

«I fenomeni naturali negli autori della Letteratura Italiana dell'Ottocento e del Novecento»

- ✓ «Lo 'Sterminator Vesevo' ne 'La ginestra o il fiore del deserto' di Giacomo Leopardi (1798-1837)»: analisi e commento.
- ✓ «Nevicata (in *Odi barbare*) di Giosue Carducci»: analisi e commento.
- ✓ «*Illampo. Il tuono* (in *Myricae*) di Giovanni Pascoli»: analisi e commento.
- ✓ «*La pioggia nel pineto* (in *Alcyone*) di Gabriele D'Annunzio»: analisi e commento.

EDUCAZIONE CIVICA – LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

“Agenda 2030”

- ✓ ‘Goal 1’: “Sconfiggere la povertà”.
- ✓ ‘Goal 4’: “Istruzione di qualità”.
[«Povertà, sfruttamento del lavoro minorile e mancanza di istruzione: problematiche attuali, dal racconto di Giovanni Verga (*Rosso Malpelo*, in *Vita dei campi*) ad oggi»].
- ✓ ‘Goal 5’: “Raggiungere la parità di genere e l’empowerment di tutte le donne e le ragazze”.
[«La donna vincitrice del Premio Nobel per la Letteratura per il 1926: la scrittrice italiana Grazia Deledda (1871-1936)»].

- LIBRI DI TESTO: CALITTI Floriana, *La vita dei testi*. Bologna, Zanichelli.
- ✓ Volume 3.1. *Dal Naturalismo al Decadentismo* [indicato con la sigla «VT3.1»].
 - ✓ Volume 3.2.
 - ✓ *Percorso della poesia del Novecento* [indicato con la sigla «VT3.2A»].
 - ✓ *Percorso della narrativa del Novecento* [indicato con la sigla «VT3.2B»].

Marano di Napoli (NA), maggio 2021.

LINGUA E CULTURA LATINA

Prof.^{ssa} Sabrina Palomba.

LINGUA LATINA: Sintassi (studio svolto in continuità con le classi precedenti).

LETTERATURA E CULTURA LATINA: *Profilo della Letteratura Latina dall'età imperiale agli albori del Medioevo.*

N.B. Di seguito specificano in dettaglio i contenuti svolti.

TITO LIVIO [DR2, pp. 354 e segg.] - P.I.A. (Piano di Integrazione degli Apprendimenti – IV anno)

La vita. La struttura e i contenuti degli *Ab Urbe condita Libri*. Le fonti dell'opera e il metodo di Livio. Le finalità e i caratteri ideologici dell'opera. Le qualità letterarie e lo stile.

Lettura in traduzione italiana [DR2]: Tito Livio: *Ab Urbe condita libri*: “*Praefatio*”, I, 1-5 [T1] e I, 57, 4-11 [T3].

Traduzione ed analisi: Tito Livio: *Ab Urbe condita libri*, I, 58, 1-2 [DR2, T4: “La violenza”, DR2, pp. 375-376].

LINGUA LATINA

- ✓ *Sintassi* (studio svolto in continuità con le classi precedenti e con particolare riguardo alla sintassi del periodo).
- ✓ *Ripetizione dei contenuti di Morfologia e di sintassi svolti nel primo e nel secondo Biennio del Liceo Scientifico.*
- ✓ *Metodologia della traduzione.*
- ✓ *La traduzione contrastiva.*

LETTERATURA E CULTURA LATINA

Profilo della Letteratura Latina dall'età imperiale agli albori del Medioevo.

L'ETÀ GIULIO-CLAUDIA [DR3, pp. 2 e segg.].

L'ETÀ GIULIO-CLAUDIA. IL CONTESTO STORICO E CULTURALE: CENNI [DR3, pp. 4-14].

Storia e società. Cultura e Letteratura.

POESIA NELLA PRIMA ETÀ IMPERIALE [DR3, pp. 18 e segg.].

La favola: **FEDRO** (Il genere: la favola. Fedro: la vita e la cronologia dell'opera. Le caratteristiche e i contenuti dell'opera. La visione della realtà).

Traduzione ed analisi: FEDRO, *Fabulae*, I, 1 [«*Lupus et agnus*», testo fornito dalla Docente].

SENECA [DR3, pp. 38-60; testi: pp. 62 e segg.].

La vita. I *Dialogi* (I dialoghi di genere consolatorio. I dialoghi-trattati. I temi). I trattati. Le *Epistulae ad Lucilium* (Caratteri e intenti dell'epistolario. I contenuti). Lo stile della prosa senecana. Le tragedie (Le caratteristiche). L'*Apokolokyntosis*.

Lettura in traduzione italiana [DR3]: *De ira*, I, 1, 1-4 [T8: «Una pazzia di breve durata»]. *Medea*, vv. 380-430 [T9: «L'odio di Medea»]. *De tranquillitate animi*, 12, 6-9 [T10: «Gli eterni insoddisfatti»]. *De clementia*, I, 1-4 [T13: «Il principe allo specchio»]. *Epistulae Morales ad Lucilium*, I, 1, 1-4 [T6: «Riappropriarsi di sé e del proprio tempo»]. V, 47, 1-4 [T16: «Come trattare gli schiavi»]. XV, 95, 51-53 [T15: «Il dovere della solidarietà»]. *Naturales Quaestiones*, VI, 1, 1-4 e 7-8 [T18: «Il terremoto di Pompei»] e VII, 25, 1-5 [T19: «Il progresso della scienza»].

Traduzione ed analisi: *De brevitae vitae*, 8, 3 [T2: «La vita è davvero breve?», DR3, p. 67]. *Epistulae Morales ad Lucilium*, I, 1, 3 [T6: «Riappropriarsi di sé e del proprio tempo», DR3, p. 79]. V, 47, 1-3 [T16: «Come trattare gli schiavi», DR3, p. 104]. *Naturales Quaestiones*, VI, 1, 1-2: [«Il terremoto del 62 d.C.», testo fornito dalla Docente (anche come Attività di P.C.T.O.)].

L'EPICA E LA SATIRA: LUCANO E PERSIO [DR3, pp. 118-124, testi: pp. 129 e segg.; pp. 124-128; testi: pp. 143 e segg.].

LUCANO (pp. 118-124; testi: pp. 129 e segg.): La vita e le opere perdute. Il *Bellum Civile*. Le caratteristiche dell'*épos* di Lucano. I personaggi del *Bellum Civile*. Il linguaggio poetico di Lucano). PERSIO (pp. 124-128; testi: pp. 143 e segg.): la vita. La poetica e le satire sulla poesia. I contenuti delle altre satire. La forma e lo stile).

Lettura in traduzione italiana: [DR3]:

LUCANO, *Bellum Civile*, I, vv. 129-157 [T2: «I ritratto di Pompeo e di Cesare»]; II, vv. 380-391 [T3: «Il ritratto di Catone»].

PERSIO, *Saturae*, I, vv. 13-40 e 98-125 [T5: «La satira, un genere controcorrente»] e III, vv. 94-106 [T6: «La drammatica fine di un crapulone», DR3, pp. 147-149].

Traduzione ed analisi: LUCANO, *Pharsalia*, I, vv. 1-14 [T1: «Il proemio», DR3, pp. 130-131].

PETRONIO [DR3, pp. 154-163; testi: pp. 166 e segg.].

La questione dell'autore del *Satyricon*. Il contenuto dell'opera. Il genere: il romanzo (Il "romanzo" nella Letteratura greca. Il *Satyricon* e i diversi generi letterari). Il mondo del *Satyricon*: il realismo petroniano).

Lettura in traduzione italiana [DR3]: *Satyricon*, 32-33 [T2: «Trimachione entra in scena»] e 110, 6-112 [T8: «La matrona di Efeso»].

Traduzione ed analisi: *Satyricon*, 50, 3-7 [Traduzione contrastiva – T9: «Trimachione fa sfoggio di cultura», DR3, p. 189].

DALL'ETÀ DEI FLAVI AL PRINCIPATO DI ADRIANO [DR3, pp. 196 e segg.]

DALL'ETÀ DEI FLAVI AL PRINCIPATO DI ADRIANO: CENNI [DR3, pp. 196-206]

Storia e società. Cultura e Letteratura.

POESIA E PROSA NELL'ETÀ DEI FLAVI [DR3, pp. 211-221].

I *Punica* di **SILIO ITALICO**: cenni (pp. 211-213). Gli *Argonautica* di **VALERIO FLACCO**: cenni (pp. 214-215). **STAZIO**: cenni (pp. 216-219). **PLINIO IL VECCHIO** (pp. 219-221).

Lettura in traduzione italiana [DR3]:

SILIO ITALICO, *Punica*, I, vv. 1-8 [«Il "proemio", p. 212»].

STAZIO, *Tebaide*, I, vv. 1-4 [«L' "incipit" del poema, p. 217»].

Traduzione ed analisi: **PLINIO IL VECCHIO**, *Naturalis Historia*, XVIII, 3 e 4: passi [«La natura inquinata», testo fornito dalla Docente].

MARZIALE [DR3, pp. 226-235; testi: pp. 236 e segg.].

La vita e la cronologia delle opere. La poetica. Le prime raccolte. Gli *Epigrammata*: precedenti letterari e tecnica compositiva. I temi e lo stile degli *Epigrammata*.

Lettura in traduzione italiana [DR3]: *Epigrammata*, X, 4 [T2: «La poesia che "sa di uomo"»] e V, 34 [T12: «Erotion»].

Traduzione ed analisi: *Epigrammata*, X, 47 [T1: «Una vita felice» – Traduzione contrastiva - DR3, p. 236].

QUINTILIANO [DR3, pp. 266-273; testi: pp. 274 e segg.].

La vita e la cronologia dell'opera. I contenuti e le finalità dell'*Institutio Oratoria*. La decadenza dell'Oratoria secondo Quintiliano.

Lettura in traduzione italiana [DR3]: *Institutio Oratoria*, XII, 1, 23-26 [T1: «L'intellettuale al servizio dello Stato»]; I, 2, 4-8 [T4: «Vantaggi e svantaggi dell'istruzione individuale»]. X, 1, 125-131 [T9: «Severo giudizio su Seneca»]. I, 2, 4-8 [T10: «Il maestro ideale»].

Traduzione ed analisi: *Institutio Oratoria*, II, 2, 4 (passi) e 5 [T10: «Il maestro ideale» - Traduzione contrastiva - DR3, pp. 294-295].

POESIA E PROSA NELL'ETÀ DI TRAIANO E DI ADRIANO [DR3, pp. 299-305]

LA POESIA LIRICA: I "POETAE NOVELLI": cenni (pp. 299-300). LA BIOGRAFIA: SVETONIO (pp. 301-304: La vita. Il *De viris illustribus*. Il *De vita Caesarum*).

Lettura in traduzione italiana [DR3]: SVETONIO, *De vita Caesarum*, VI, *Vita Neronis*, XXIII, 2 – XXIV, [«La figura di Nerone», p. 304].

Traduzione ed analisi: SVETONIO, *De vita Caesarum*, VI, *Vita Neronis*, XLVI: passi [«Gli inquietanti sogni di Nerone» - DRA, p. 180, n. 110].

LA SATIRA, L'ORATORIA E L'EPISTOLOGRAFIA: GIOVENALE E PLINIO IL GIOVANE [DR3, pp. 308-314; testi: pp.318 e segg.; pp. 314-317; testi: pp.328 e segg.]

LA SATIRA: GIOVENALE (pp. 308-314: La vita e la cronologia delle opere. La poetica di Giovenale. Le satire dell'*indignatio*. Il secondo Giovenale. Espressionismo, forma e stile delle satire). L'ORATORIA E L'EPISTOLOGRAFIA: PLINIO IL GIOVANE (pp. 314-317: La vita e le opere perdute. Il *Panegirico di Traiano*. L'*Epistolario*).

Lettura in traduzione italiana [DR3]:

GIOVENALE, *Satirae*, III, vv. 164-222 [T1-T2: «Poveri e ricchi a Roma»].

PLINIO IL GIOVANE, *Epistulae*, VI, 16, 4-20 [T6: «L'eruzione del Vesuvio e la morte di Plinio il Vecchio». X, 96 e 97 [T7-T8: «Uno scambio di pareri sulla questione dei cristiani»].

Traduzione ed analisi: GIOVENALE, *Satirae*, VI, vv. 114-119 [T4: «Contro le donne: Messalina, Augusta meretrix», DR3, pp. 325-326]. PLINIO IL GIOVANE, *Epistularum Libri decem*, VI, 16, 4-6 e 11 [«L'eruzione del Vesuvio» - testo fornito dalla Docente (anche come Attività di P.C.T.O)].

TACITO [DR3, pp. 340-357; testi: pp. 360 e segg.].

La vita e la carriera politica. L'*Agricola*. La *Germania*. Il *Dialogus de Oratoribus*. Le opere storiche (Le *Historiae*. Gli *Annales*. La concezione storiografica di Tacito. La prassi storiografica). La lingua e lo stile.

Lettura in traduzione italiana [DR3]: *Germania*, 19 [T15: «L'onestà delle donne germaniche»]. *Agricola*, 30, 1-5 e 31, 3 [T6-T7: «Il punto di vista dei nemici: il discorso di Călgaco»]. *Historiae*, IV, 73-74 [T8: «Il punto di vista dei Romani. Il discorso di Petilio Ceriale»]. *Annales*, I, 1, 1-3 [T9: «Il "proemio"»], XV, 38-39 [T16: «L'incendio di Roma»] e XV, 44, 2-5 [T17: «La persecuzione dei cristiani»].

Traduzione ed analisi: *De vita et moribus Iulii Agricolae*, 30, 3-5 [T6: «Il punto di vista dei nemici: il discorso di Călgaco. Un deserto chiamato pace», DR3, pp. 374-375]. *De origine et situ Germanorum*, 4, 1-3 [T9: «Purezza razziale ed aspetto fisico dei Germani», DR3, pp. 365-366]. *Annales. Ab excessu Divi Augusti*, I, 1, 2-3 [T9: «Il "proemio"» - Traduzione contrastiva - DR3, p. 382-384].

DALL'ETÀ DEGLI ANTONINI AI REGNI ROMANO-BARBARICI [DR3, pp. 420 e segg.].

DALL'ETÀ DEGLI ANTONINI AI REGNI ROMANO-BARBARICI: CENNI [DR3, pp. 420-434].

Storia e società. Cultura e Letteratura.

APULEIO [DR3, pp. 440-450; testi: pp. 452 e segg.].

La vita. Il *De magia*, i *Florida* e le opere filosofiche. Le *Metamorfosi* (Il titolo e la trama del romanzo. Le caratteristiche, gli intenti e lo stile dell'opera). L'eredità di Apuleio e della *fabula* di Amore e Psiche.

Lettura in traduzione italiana [DR3]: *Metamorfosi*, I, 1-3 [T2: «Il proemio e l'inizio della narrazione»]; III, 24-25 [T3: «Lucio diventa asino»]; XI, 13-15 [T5: «Il ritorno alla forma umana e il significato della vicenda di Lucio»] e VI, 22-24 [T9: «La conclusione della fabella»].

Traduzione ed analisi: *Metamorphoseon Libri XI*, V, 23: passi [Traduzione contrastiva - T7: «La trasgressione di Psiche», DR3, pp. 473-474].

AGOSTINO [DR3, pp. 524 e segg.].

Traduzione ed analisi: *Confessiones*, XI, 27, 36 [Traduzione contrastiva - T7: «La misurazione del tempo avviene nell'anima», DR3, pp. 555-557].

LA LETTERATURA CRISTIANA- tratti generici [501-510]

TERTULLIANO[DR3, pp.504]

La vita

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

«I fenomeni naturali nelle Arti e nelle Scienze»

«Cultura e Letteratura Latina: i fenomeni naturali negli autori dell'età imperiale».

- ✓ «I fenomeni naturali nella Cultura e nella Letteratura Latina dell'età imperiale».
- ✓ «Il terremoto del 62 o 63 d.C.» e le *Naturales Quaestiones* (VI, 1) di Seneca».
- ✓ «Seneca, *Naturales Quaestiones*, VI, 1, 1-2 (“Il terremoto del 62 o del 63 d.C.”)»: traduzione ed analisi.
- ✓ «L'eruzione del Vesuvio del 79 d.C. negli *Epistularum Libri decem* (VI, 16) di Plinio il Giovane».
- ✓ «Plinio il Giovane, *Epistularum Libri decem*, VI, 16, 4-6 e 11 (“L'eruzione del Vesuvio del 79 d.C.”)»: traduzione ed analisi.

Lo studio del profilo della Letteratura latina dalle origini agli albori del Medioevo è stato svolto con riguardo ai generi letterari.

EDUCAZIONE LINGUISTICA: Sintassi (studio svolto in continuità con le classi precedenti).

LIBRO DI TESTO: GARBARINO GIOVANNA – PASQUARIELLO LORENZA. Con la collaborazione di SERGIO A.CECCHIN e LAURA FIOCCHI, *Dulce ridentem. Cultura e Letteratura Latina*, Torino, Paravia. 3. *Dalla prima Età imperiale ai regni romano-barbarici* [indicato con la sigla «DR3»].

GARBARINO GIOVANNA – PASQUARIELLO LORENZA, *Dulce ridentem. Ars*, A cura di LUISA ROSSI, Torino, Paravia. [indicato con la sigla «DRA»].

Marano di Napoli (NA), maggio 2021.

PROGRAMMA DI INGLESE

Prof. Annamaria Sibilla

The Industrial Revolution : causes and social, economic consequences . The cultural changes.

The Romantic Period: historical, social and cultural features.

William Blake : the artist and his production:

“The Lamb” and “Tyger Tyger”

From :” The Songs of Innocence” and “The Songs of Experience”.

John Keats : the artist and his production:

“Ode on a Grecian Urn”

“To Autumn”. Vision of BBC documentary “ One Life”.

New Realms of Experience ----Romantic Fiction----Gothic Novel----Novel of Manners.

Mary Shelley: the artist and her production:

“**Frankenstein**” vision of the movie. Students’ relation of the movies.

Jane Austen : the artist and her production

“**Pride and Prejudice**” vision of the movie .Students’ relation of the movie.

The Victorian Age : historical, social and cultural features.

The Victorian Respectability and the Victorian Compromise

The development of reading public

The rise of the Novel.

Charles Dickens : the “ Painter of English literature” and his production:

“**Oliver Twist**” (Director : Roman Polanski) vision of the movie and students’ relation.

Emily Bronte : the most “Romantic” novelist among the Victorians and her production:

“ Wuthering Heights “ (1939) vision of the movie performed by Laurence Olivier and students’ relation.

Oscar Wilde :the author and his production:

“ **The Picture of Dorian Gray** “ , ”**The Importance of Being Ernest**”, “ **De Profundis**”, vision of the movie and listening of a letter from “ **De Profundis**” ,students’ relations.

The birth of American literature ---The Modern Age ---The Age of Anxiety-----The Interior Monologue-----The Stream of Consciousness -----The Modern Novel---The dystopian world of George Orwell---

Walt Whitman : ”**Leaves of Grass**”*a life-long collection of poems, his poems:*

“ **I hear America singing**” and “ **O Captain, my Captain!**”

James Joyce : **Notes** on the importance of the author within the English literary field and his works: “ **The Dubliners**” and “ **Ulysses**”.

George Orwell : “**1984** “ : his dystopian novel and “ **Animal Farm** “: analysis of the author’s style and his ideas about the importance of language to manipulate public opinion. Political issues dealt by the author.

Prof.ssa Annamaria Sibilla

FILOSOFIA– A.S. 2020/2021

Prof.ssa Daniela Imparato

HEGEL

I presupposti della filosofia hegeliana

Reale e razionale La dialettica: il vero è l'intero La dialettica: la sostanza è soggetto

Limiti e contraddizioni della dialettica hegeliana

L'autocoscienza e il sapere

La Fenomenologia dello Spirito

La coscienza: certezza sensibile, percezione, intelletto

L'autocoscienza

La partizione del sistema del sapere filosofico

Lo Stato etico

MARX

Destra e sinistra hegeliane

Marx e la concezione materialistica della storia

Il marxismo

Materialismo e dialettica: la critica a Hegel

Lavoro e alienazione nel capitalismo

Il materialismo storico

Lo sviluppo storico dell'Occidente e la lotta di classe

L'analisi dell'economia capitalistica

Socialismo e comunismo

IL POSITIVISMO

Contesto storico e culturale

Il Positivismo sociale: Comte

La classificazione delle scienze

T4 SPENCER: L'evoluzione è in ogni ambito del reale

Etica: l'utile, il bene, il gusto

In che cosa consiste il principio morale?

SCHOPENHAUER

Il mondo come rappresentazione

Il mondo come fenomeno

Soggetto e mondo

La metafisica di Schopenhauer: La Volontà

La Volontà come forza irrazionale

Dalla metafisica all'esistenza

Il pessimismo esistenziale, sociale e storico

La liberazione della Volontà

L'arte

Il riconoscimento della Volontà e la compassione

L'ascesi e il nulla

KIERKEGAARD

T4 Imparare a sentire l'angoscia

Il peso della scelta

Kierkegaard e gli esistenzialisti

T6 L'etica come scelta

NIETZCHE

La demistificazione della conoscenza e della morale

La morte di Dio

L'annuncio di Zarathustra

Perché Zarathustra L'oltreuomo

L'eterno ritorno

Il nichilismo

L'origine della morale

La volontà di potenza

T2 origini e funzioni della giustizia

T3 L'eterno ritorno e la nascita dell'oltreuomo

BERGSON

T2 La materia come immagine

T3 il tempo spazializzato

T4 La funzione delle immagini

FREUD E LA PSICOANALISI

Le ricerche sull'isteria

La scoperta dell'inconscio

L'interpretazione dei sogni

Lo studio della sessualità

La struttura della personalità

Psicoanalisi e società

HEIDDEGAR

Heidegger e la fenomenologia.

Da essere e tempo alla "svolta"

Il problema del senso dell'essere.

Prof. Imparato Daniela

Programma Filosofia A.S. 2020/2021

Prof.ssa Imparato Daniela

DALLA BELLE ÉPOQUE ALLA SECONDA GUERRA MONDIALE

UNITÀ 1: ETÀ DELLA MODERNIZZAZIONE E DELLE SOCIETÀ DI MASSA

Capitolo 1: La società di massa nella Belle Époque

- 1.1. Scienza, tecnologia e industria tra Ottocento e Novecento
- 1.2. Il nuovo capitalismo
- 1.3. La società di massa
- 1.4. Le grandi immigrazioni
- 1.5. La Belle Époque

Testi: Tendenze: La questione dell'emancipazione femminile; T2: La produzione: la catena di montaggio; T9: La nuova organizzazione dei partiti nelle società di massa

Capitolo 2: Il nazionalismo e le grandi potenze d'Europa del mondo

- 2.1. Il sorgere di un nuovo nazionalismo
- 2.2. Il nuovo sistema delle alleanze Europee

Testi: Tendenze: Ebrei e antisemitismo nel primo Novecento; T3: L'imperialismo tedesco: il "destino" della Germania

Capitolo 3: L'Italia giolittiana

- 3.1. L'Italia di inizio Novecento
- 3.2. Tre questioni: "sociale", "cattolica", "meridionale"

Nuclei fondanti: 3.3. La guerra in Libia. 3.4. Da Giolitti a Salandra

Testi: T4: Il suffragio universale maschile; T7: Un problema permanente: la questione meridionale

Capitolo 4: La Prima guerra mondiale

- Nuclei fondanti: 4.1. Le premesse del conflitto
- 4.2. L'Italia dalla neutralità all'ingresso in guerra
- Nuclei fondanti: 4.3. Quattro anni di sanguinoso conflitto. Il fronte italiano
- 4.4. Il significato della "Grande Guerra"
 - 4.5. I trattati di pace

Testi: T9: Il ruolo delle donne nella Prima guerra mondiale; T10: Moneta e finanza durante la guerra

UNITÀ 2: LA CRISI DEL DOPOGUERRA: IL NUOVO SCENARIO GEOPOLITICO

Capitolo 5: La rivoluzione bolscevica: un nuovo sistema politico e ideologico(video)

Testi: La costruzione della società comunista tra paura e consenso

Capitolo 6: Il dopoguerra in Europa e nei domini coloniali

- 6.1. Gli effetti della guerra mondiale in Europa
- 6.2. L'instabilità dei rapporti internazionali: L'insoddisfazione per i trattati di pace in Italia

Nuclei fondanti: 6.3. Il dopoguerra nel Regno Unito e in Francia

- 6.4. La Repubblica di Weimar in Germania

Testi: T4: Weimar come modello di democrazia

Capitolo 7: L'avvento del fascismo in Italia

- 7.1. La situazione dell'Italia postbellica
- 7.2. Il crollo dello Stato liberale
- 7.3. L'ultimo anno dei governi liberali
- 7.4. La costruzione del regime fascista

Testi: T4: Lo squadristico fascista; T6: L'attacco al parlamento

Capitolo 8: Crisi economica e spinte autoritarie nel mondo

- 8.1. Gli Stati Uniti dal dopoguerra alla crisi del '29
- 8.2. La reazione alla crisi
- 8.3. Le pressioni sociali e politiche sulle democrazie europee

Nuclei fondanti: 8.4. Il crollo della Germania di Weimar

Nuclei fondanti: 8.5. Il mondo inquieto oltre Europa

UNITÀ 3: LA FRATTURA DEL NOVECENTO: TOTALITARISMI E GUERRA TOTALE

Capitolo 9: Il totalitarismo: comunismo, fascismo e nazismo

9.1. I regimi totalitari

9.2. L'Unione sovietica

9.3. L'Italia fascista

9.4 La Germania

Capitolo 10: La Seconda guerra mondiale

10.1 Il prologo del secondo conflitto mondiale: la guerra di Spagna

10.2 Gli ultimi anni di pace in Europa

10.3 La prima fase della Seconda guerra mondiale: 1939-1942

10.4 La seconda fase della Seconda guerra mondiale: 1943-1945

10.5 Il bilancio della guerra: gli uomini

10.6 Il bilancio della guerra: i materiali

10.7 Il bilancio della guerra: politica e diritto

Testi: Tendenze: La soluzione finale e la shoah: le fasi e i metodi; Sic et non: Che cosa fu la Resistenza?

3B. DALLA GUERRA FREDDA AD OGGI

UNITÀ 4: L'ORDINE BIPOLARE E I NUOVI ATTORI DELLA STORIA

Capitolo 11: La guerra fredda nuclei fondanti

Testi: T7: il Piano Marshall e la ricostruzione economica e sociale. T13: La conquista dello spazio: un'altra Guerra fredda.

Capitolo 12: L'Italia della nascita della Repubblica al boom economico nuclei fondanti

12.2 La nascita della Repubblica e la Costituzione

Capitolo 14: L'epoca della coesistenza pacifica e della contestazione

Testi: T2: la lotta per i diritti civili di Martin Luther King. T13: la rivolta studentesca del 1968 in Italia

Capitolo 16 Economia e società di fine millennio nuclei fondanti

Testi: T7: L'economia mondiale dal 1973 al 2001

Capitolo 17: L'Italia dagli anni di piombo a Tangentopoli nuclei fondanti

Testi: T1: Il rapimento e le parole di Aldo Moro

Agenda 2030

Prof. Imparato Daniela

MATEMATICA

Prof. Farina Raffaele

Insiemi numerici:

- Intervalli limitati e illimitati.
- Intorno completo, intorno destro e sinistro.
- Massimo, minimo, estremo superiore ed inferiore.
- Concetto di funzione e suo grafico.
- Funzioni algebriche e trascendenti.
- Funzioni pari e dispari.
- Funzioni crescenti e decrescenti. Funzioni monotone.
- Determinazione del dominio di una funzione.
- Funzioni limitate. Massimi e minimi assoluti.

Limiti delle funzioni e continuità:

- Limite finito di una funzione per x che tende ad un valore finito.
- Limite destro e limite sinistro.
- Limite finito di una funzione per x che tende all'infinito.
- Asintoti orizzontali.
- Limite infinito di una funzione per x che tende ad un valore finito.
- Limite infinito di una funzione per x che tende all'infinito.
- Teorema di unicità del limite (con dim.).
- Teorema del confronto (Carabinieri) (con dim.).
- Funzioni continue e calcolo dei limiti.

L'algebra dei limiti e delle funzioni continue:

- Calcolo dei limiti (somma, prodotto e quoziente di due funzioni).
- Limiti e continuità delle funzioni composte.
- Principali limiti notevoli.
- Forme indeterminate.
- Discontinuità delle funzioni.
- Proprietà delle funzioni continue (teorema di esistenza degli zeri (senza dim.), teorema di Weierstrass (senza dim.)).

Derivata di una funzione:

- Concetto di derivata. Definizione e suo significato geometrico.
- Derivabilità implica continuità (senza dim.).
- Derivate fondamentali.
- Calcolo delle derivate (somma, prodotto, quoziente) (senza dim.).
- Derivata di una funzione composta (senza dim.).
- Retta tangente in un punto al grafico di una funzione.

Teoremi sulle funzioni derivabili:

- Teorema di Fermat (con dim.).
- Teorema di Rolle (con dim.).
- Teorema di Lagrange e sue conseguenze (con dim.).
- Derivata prima e monotonia di una funzione.
- Derivata seconda e convessità di una funzione.

- *Regola di De L'Hopital (senza dim.).*

Massimi, minimi, flessi:

- *Criterio sufficiente per la determinazione dei punti di massimo(o minimo) relativo: metodo dello studio della derivata prima.*
- *Ricerca dei massimi e minimi assoluti di una funzione definita in un intervallo chiuso e limitato.*
- *Concavità e convessità di una curva e ricerca dei punti di flesso.*
- *Problemi di massimo e di minimo.*

Studio di funzioni:

- *Asintoti orizzontali, verticali, obliqui.*
- *Generalità sullo studio di una funzione.*

Integrali definiti:

- *Integrale definito di una funzione continua.*
- *Proprietà degli integrali definiti.*
- *Teorema della media (con dim.).*
- *La funzione integrale e teoremi fondamentale del calcolo integrale (con dim.).*
- *Calcolo di aree.*

Integrali indefiniti:

- *Concetto di integrale indefinito.*
- *Integrazioni di funzioni elementari.*
- *Integrazioni di funzioni razionali fratte.*
- *Integrali per parti.*

Marano di Napoli, 4 maggio 2021.

Prof. Farina Raffaele

FISICA

Prof. Farina Raffaele

Il campo elettrico

- La carica elettrica
- Isolanti e conduttori
- La legge di Coulomb
- Il campo elettrico
- Flusso di un campo elettrico attraverso superfici e legge di Gauss
- Campi elettrici generati da distribuzioni di cariche.

Il potenziale elettrico

- Energia potenziale elettrica e il potenziale elettrico
- Conservazione dell'energia per i corpi carichi in un campo elettrico
- Superfici equipotenziali e potenziale elettrico di un conduttore
- I condensatori

La corrente e i circuiti in corrente continua

- La corrente elettrica
- Le resistenze e le leggi di Ohm
- Energia potenziale nei circuiti elettrici
- Le leggi di Kirchhoff
- Resistenze in serie e in parallelo
- I circuiti RC

Il magnetismo:

- I fenomeni magnetici e il vettore campo magnetico.
- Esperienza di Oersted e di Faraday.
- Legge di Ampere.
- L'intensità del campo magnetico
- Forza magnetica e campo magnetico su un filo percorso da corrente
- Legge di Biot- Savart.
- Campo magnetico generato da un solenoide.
- Il motore elettrico: una spira percorsa da corrente in un campo magnetico, il momento delle forze magnetiche su una spira, calcolo del momento delle forze magnetiche, il momento magnetico della spira.
- La forza di Lorentz: la forza magnetica su una carica in movimento
- Flusso del campo magnetico

L'induzione elettromagnetica:

- Semplici esperimenti sulle correnti indotte.
- La legge di Faraday-Neumann.
- Campo magnetico indotto.
- La legge di Lenz e la conservazione dell'energia.
- La mutua induzione e l'autoinduzione, l'induttanza.
- Circuiti RL
- Densità d'energia del campo magnetico

Cenni sulle equazioni di Maxwell

Marano di Napoli, 4 maggio 2020

Prof. Farina Raffaele

Scienze Naturali

Prof.^{ssa} Anna Dell'Omo.

Chimica Organica

- Ibridazione dell'atomo di carbonio.
- Gli idrocarburi saturi: proprietà fisiche e chimiche.
- Alcani e cicloalcani. Le regole IUPAC per la nomenclatura degli alcani. Alchili e alogeni come sostituenti. Isomeria strutturale e conformazionale degli alcani. La nomenclatura e l'isomeria nei cicloalcani. Le reazioni degli alcani: combustione e alogenazione.
- Idrocarburi insaturi: proprietà fisiche e chimiche.
- Alcheni e alchini La nomenclatura. Il modello orbitalico del doppio legame; isomeria geometrica degli alcheni. Le reazioni di addizione elettrofila degli alcheni: addizione di alogeni; addizione di acqua; idrogenazione.
- Il modello orbitalico e caratteristiche del triplo legame. Le reazioni di addizione degli alchini: somma di idrogeno e somma di alogeni.
- Gli idrocarburi aromatici: nomenclatura. Alcune caratteristiche del benzene: la struttura, la risonanza; La sostituzione elettrofila aromatica: meccanismo di reazione dell'alogenazione.
- **I gruppi funzionali:**
- Gli alogenoderivati.
- Alcoli, fenoli ed eteri: nomenclatura e proprietà fisiche. La classificazione degli alcoli. Gli alcoli con più di un ossidrile. Gli eteri ,nomenclatura e proprietà.
- Aldeidi e chetoni: nomenclatura. Reazioni di ossidazione per la preparazione di aldeidi e chetoni. Aldeidi e chetoni comuni.
- Gli acidi carbossilici e i loro derivati: la nomenclatura; le proprietà fisiche e chimiche degli acidi carbossilici. Reazioni di ossidazione.
- Esteri : Nomenclatura degli esteri. Reazione di esterificazione.
- Le ammine: la nomenclatura delle ammine; classificazione e struttura; proprietà fisiche e chimiche delle ammine.
- Le ammidi: caratteristiche e struttura dell'urea
- I polimeri e la loro importanza nell'industria e in natura.

Biochimica

Le biomolecole

- I carboidrati. I monosaccaridi; i disaccaridi; i polisaccaridi.
- I lipidi. I trigliceridi. I fosfogliceridi. Gli steroidi.
- Gli amminoacidi, i peptidi e le proteine. La struttura delle proteine e la loro attività biologica.
- Nucleotidi e acidi nucleici.

Biologia molecolare

Le basi chimiche dell'ereditarietà

Sulle tracce del DNA. Il modello di Watson e Crick. La duplicazione semiconservativa del DNA;
I frammenti di Okazaki

- Il codice genetico e la sintesi proteica. Geni e proteine. Ruolo dell'RNA nella trascrizione del codice. La traduzione e ruolo del tRNA.

II Metabolismo

- Le trasformazioni chimiche all'interno di una cellula
- ATP è la principale fonte di energia per le reazioni metaboliche
- I coenzimi NAD e FAD trasportano elettroni nel metabolismo
- Il catabolismo del glucosio: glicolisi, respirazione cellulare e fermentazione
- La Fotosintesi clorofilliana. Le reazioni della fase luminosa. Il ciclo di Calvin e la sintesi degli zuccheri.

Biotecnologie

- Cenni sulle biotecnologie classiche e nuove biotecnologie

Scienze della Terra

La tettonica delle placche: un modello globale

- La struttura interna della Terra: la crosta; il mantello; il nucleo. Il flusso di calore; la temperatura interna della Terra.
- La struttura della crosta : crosta oceanica e crosta continentale. L'isostasia.
- L'espansione dei fondi oceanici
- Le strutture della crosta oceanica :dorsali e fosse
- La teoria della tettonica delle placche: Le placche litosferiche. La deriva dei continenti .I margini delle placche
- Nuove montagne e nuovi oceani
- La verifica del modello: attività sismica e vulcanica in corrispondenza di margini tra due placche o lungo le dorsali.
- Il motore delle placche: Il flusso termico. L'energia termica e i moti convettivi.

Libri di testo

- Elvidio Lupia Palmieri, Maurizio Parotto,
OSSERVARE E CAPIRE LA TERRA
Minerali e rocce-La dinamica endogena-La storia della Terra
- D. Sadava, V. Posca
IL CARBONIO, GLI ENZIMI, IL DNA
Chimica organica, biochimica e biotecnologie Zanichelli

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Prof. Gennaro Ottaviano

- **L'IMPRESSIONISMO** : La fotografia - la pittura impressionista: Edouard Manet - Clode Monet - Pierre August Renoir - Edgard Degas
- **IL POSTIMPRESSIONISMO** : Le Teorie sul colore - Georges Seurat - il Pointillisme - Paul Signac - Paul Sezanne - Henri de Toulouse Lautrec - Paul Gauguin - Vincent van Gogh
- **L'ART NOUVEAU** : La Belle Epoque - Artur Liberty - l'art Nouveau in architettura - Antoni Gaudì - Gustav Klimt - La Secessione Viennese
- **I FAUVES** : Il Salon d'automne di Parigi del 1905 - Henri Matisse
- **L'ESPRESSIONISMO**: Edvard Munch - il gruppo Die Brucke - Ernest Kirchner - Oskar KoKoscha
- **IL CUBISMO** : George Braque - Pablo Picasso
- **IL FUTURISMO** : Il manifesto del Futurismo di Marinetti - Umberto Boccioni - Giacomo Balla
- **L'ASTRATTISMO** :Wassilij Kandinskij - Paul Klee
- **LA METAFISICA** : Giorgio de Chirico
- **IL DADAISMO**: Tristan Tzara - Hans Arp – Duchamp
- **IL SURRELISMO** : Joan Mirò - Man Ray - Renè Magritte - Salvador Dalì
- **IL FUNZIONALISMO** : il Bauhause - Walter Gropius - Le Corbusier - Mies Van der Rohe
- **LA LAND ART** : Walter De Maria - Robert Smithson - Michal Heizer

Data 30/04/2021

Prof. Gennaro Ottaviano

PROGRAMMA SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

ANNO 2020/21- CL. 5[^]C PROF.ssa Margherita Mallardo

Teoria delle capacità condizionali e coordinative

Teoria dell'Atletica leggera

- ✓ la storia
- ✓ tecnica e didattica delle gare di velocità, di resistenza, salti e lanci
- ✓ le specialità dell'atletica leggera e i regolamenti

Teoria della Pallavolo

- ✓ la storia
- ✓ fondamentali individuali (palleggio – bagher – battuta – schiacciata e muro)
- ✓ fondamentali di squadra (schemi di ricezione e di attacco)
- ✓ regolamento tecnico

Teoria del Tennistavolo

- ✓ la storia
- ✓ fondamentali di gioco
- ✓ regolamento tecnico

Teoria della Pallacanestro

- ✓ la storia
- ✓ fondamentali di gioco
- ✓ regolamento tecnico

- ✓ Alimentazione equilibrata e attività fisica regolare
- ✓ Dieta mediterranea
- ✓ Alimentazione sostenibile
- ✓ Metabolismo basale e fabbisogno energetico
- ✓ Inquinamento e salute
- ✓ Stili di vita
- ✓ Comunicazione non verbale, linguaggio del corpo, la prossemica
- ✓ Primo soccorso, traumatologia sportiva
- ✓ Sicurezza e rischio biologico
- ✓ Prevenzione e benessere psicofico
- ✓ Salute e benessere (Agenda 2030)
- ✓ Attività motorie in ambiente naturale, il Plogging
- ✓ Lo sport e la cultura del rispetto
- ✓ Lo sport contro le discriminazioni

Marano di Napoli, 4 maggio 2021

Prof.ssa Margherita Mallardo

Programma di I.R.C.

prof. Raffaella Ranzo.

Testo adottato: Solinas Luigi, “Tutte le voci del mondo N.O., vol. Unico, SEI, Tipo B

- **Unità didattica :** Il Cristiano testimone della Resurrezione di Gesù Cristo . Obiettivo generale: il Cristiano è l'uomo consapevole del valore storico interpellante e personale della Resurrezione di Gesù. Competenze specifiche: lo Studente saprà definire e caratterizzare; i contenuti salvifici della fede, la Trinità manifestata da Gesù, Dio che salva in Cristo, la Chiesa come luogo dove la Trinità continua ad agire nel mondo.
- **Unità didattica:** la Chiesa nel mondo. Lo studente saprà individuare le linee generali dell'Ecclesiologia attuale attraverso il conseguimento dei seguenti obiettivi specifici: la Chiesa popolo di Dio, in cammino verso la patria comune dove l'altro è il fratello.
- **Unità didattica:** il Cristiano nel mondo; guidato dall'amore di Cristo, l'uomo entra in relazione con gli altri e testimonia la sua fede. Competenze specifiche: lo Studente rifletterà sul concetto di persona, sulle relazioni, sull'identità, quale modello di società civile costruire maggiormente rispondente alle esigenze del Cristiano
- **Unità didattica** Chiamati alla vita dei figli di Dio. Obiettivo generale: lo Studente è introdotto all'esame della morale cristiana attraverso la riflessione sulle seguenti competenze specifiche; saper individuare l'importanza della realizzazione della persona umana.

Per quanto attiene all'apporto didattico fornito dall'IR.C. **all'Educazione civica,**

I.R.C. Le ore dedicate sono 2 per ogni quadrimestre, in totale	• Globalizzazione e multiculturalità; • Enciclica “Laudato si “di	• Etica ed economia; l'economia di Papa Francesco
---	--	---

4 nell'anno scolastico	Papa Francesco Lo studente riconoscerà l'importanza del saper operare a favore dello sviluppo eco sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del paese e del rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni comuni	Lo studente saprà operare a favore dello sviluppo eco sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del paese e rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni comuni
------------------------	--	--

Allegato 1 – griglia di valutazione del colloquio orale (Allegato B – O.M. esami di Stato 4 marzo 2021-04-16

Allegato 2- Elaborati per esame di maturità 2020-21

Marano di Napoli, 10 maggio 2021

Il coordinatore di classe

Prof. Raffaele Farina

Firma del coordinatore

Farina Raffaele

Firma dei docenti

Prof. Palomba Sabrina

Prof. Sibilla Annamaria

Prof. Imparato Daniela

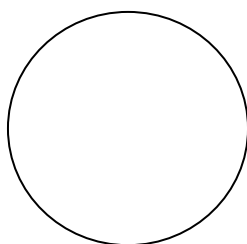
Prof. Farina Raffaele

Prof. Dell'Omo Anna

Prof. Ottaviano Gennaro

Prof. Mallardo Margherita

Prof. Ranzo Raffaella



IL DIRIGENTE SCOLASTICO
PROF.^{SSA} *Raffaelina Varriale*

Allegato 1 Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un massimo di quaranta punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	1-2	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	3-5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	6-7	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	8-9	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	10	
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	1-2	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	3-5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	6-7	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	8-9	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	10	
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	1-2	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	3-5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	6-7	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	8-9	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	10	
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	1	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	2	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	4	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	5	
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	1	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	2	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	3	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	4	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	5	
Punteggio totale della prova				

Allegato 2



Elaborato 1

Il candidato sviluppi il seguente tema, a partire dalle richieste delle materie di indirizzo e integrandolo, in una prospettiva multidisciplinare, con apporti anche di altre discipline o competenze individuali.

TEMA: il concetto di lavoro

Il **lavoro** è per definizione un'attività produttiva con lo scopo di soddisfare i bisogni materiali e non, individuali e collettivi, e la repubblica italiana è fondata su questo.

In senso lato, quando si parla di lavoro si fa riferimento a qualsiasi esplicazione di energia umana, animale e meccanica, volta a un fine determinato.

Più comunemente, con tale termine si indica l'applicazione delle facoltà fisiche e intellettuali dell'uomo rivolta direttamente e coscientemente alla produzione di un bene, di una ricchezza, o comunque a ottenere un prodotto di utilità individuale o generale.

Il concetto di lavoro, nel corso della storia, è stato trattato e analizzato da grandi personaggi della filosofia e letterati e trova ampio spazio anche in ambito scientifico. In particolare, in fisica si compie lavoro quando, in un sistema, una forza viene applicata ad un corpo per produrne o ostacolarne lo spostamento.

- Enuncia e dimostra la formula fondamentale del calcolo integrale (formula di Leibniz-Newton) per un integrale definito. Inoltre determina una funzione $f(x)$ il cui integrale definito su un sottointervallo $[a, b]$ del suo dominio naturale D sia positivo. Studia e traccia il grafico probabile della funzione determinata $f(x)$ sul suo dominio naturale D .
- Considera una carica positiva puntiforme q , situato nell'origine degli assi. Supponi che una carica di prova q_0 anche essa positiva, sia mantenuta in quiete in un punto A ad una distanza r_A dall'origine degli assi. Si lascia libera di muovere la carica di prova q_0 dal punto A ad un punto B , che dista r_B dall'origine degli assi. Dimostra che la variazione di energia cinetica di q_0 è data da:

$$\Delta K = \frac{qq_0}{4\pi\epsilon_0} \left(\frac{1}{r_A} - \frac{1}{r_B} \right)$$



Liceo Scientifico Statale Emilio Segrè

SEDE CENTRALE

I traversa via Giovanni Falcone 1 - 80016, Marano di Napoli (NA)

tel. 0815867660 - Fax 0815864231

Mail: naps32000a@istruzione.it - PEC: naps32000a@pec.istruzione.it

C.M. NAP532000A - CF 94203570638 - CUFE UF38XO

Site web: www.liceosegre.gov.it

SEDE SUCCURSALE

Via Crispi 98 - 80018 Mugnano di Napoli (NA)

tel. 0810607308 - 08106019529



Elaborato 2

Il candidato sviluppi il seguente tema, a partire dalle richieste delle materie di indirizzo e integrandolo, in una prospettiva multidisciplinare, con apporti anche di altre discipline o competenze individuali.

TEMA: il tempo

“Sant’Agostino sosteneva che non esiste un tempo oggettivo, ovvero in misura assoluta ed eterna, poiché è stato Dio stesso, nella sua onnipotenza, a crearlo dal nulla.”

“Isaac Newton parlava di una netta distinzione tra tempo assoluto, indipendente dal mondo esterno, matematico e di per sé perfetto e tempo relativo, ovvero quello umano, sensibile imperfetto e “volgare”.

Da un’affermazione recente dello scrittore tedesco Tomas Mann: “Il tempo è un dono prezioso, datoci affinché in esso diventiamo migliori, più saggi più maturi, più perfetti”.

Fin dall’antichità il quesito “che cos’è il tempo” è stato affrontato dai più autorevoli studiosi e filosofi aprendo così un mondo di sfumature legate a tale concetto.

Per la scienza è una grandezza da misurare e la concezione di un tempo assoluto, quello oggettivo, ipotizzata da Galilei e teorizzata da Newton, eleva la matematica a linguaggio universale per la sua descrizione e quindi alla creazione di modelli fisici del mondo reale o di una sua parte, capaci di spiegare l’evoluzione nel tempo di un determinato fenomeno.

Esempi di modelli per la descrizione di un fenomeno fisico rispetto alla “variabile tempo t ” si incontrano nello studio dei circuiti RC e RL

- Descrivi il funzionamento dei circuito RC o del circuito RL alimentati con una forza elettromotrice costante e descrivi da quali elementi il circuito scelto è composto. Collega la rapidità di variazione dell’intensità di corrente $I(t)$, $t \geq 0$, a una caratteristica del grafico di $I(t)$. Fissa tu dei valori alle grandezze fisiche legate ai componenti del circuito determinato e calcola il valor medio della corrente che scorre nel circuito dopo un tempo pari a una costante di tempo τ , a partire dall’istante $t = 0$.
- Dopo aver definito il concetto di asintoto orizzontale e verticale di una funzione, fornisci l’esempio di funzione avente due asintoti verticali e uno orizzontale e riportane lo studio di funzione tracciando il suo grafico probabile.



Elaborato 3

Il candidato sviluppi il seguente tema, a partire dalle richieste delle materie di indirizzo e integrandolo, in una prospettiva multidisciplinare, con apporti di altre discipline o competenze individuali.

TEMA: il cambiamento come evoluzione

Il cambiamento è un processo naturale, sano e legato alla crescita fisica emotiva e spirituale.
Il cambiamento è alla base stessa della nostra evoluzione.

In ambito scientifico, l'Analisi ed il suo calcolo differenziale rappresentano la matematica del cambiamento. Il potere dell'analisi deriva dalla sua abilità nel descrivere e predire il comportamento di quantità che cambiano. In particolare, il concetto che gioca il ruolo fondamentale è quello di derivata.

- Dopo aver definito cosa si intende per derivata di una funzione in un punto, enuncia e dimostra il teorema di monotonìa per funzioni derivabili su un intervallo I . Spiega come si determinano i massimi e i minimi relativi e assoluti di una funzione. Determina una funzione $f(x)$ che sia derivabile su un sottodominio D' del suo dominio naturale D e applica il calcolo differenziale per ricavare informazioni sulla monotonìa, concavità e convessità della funzione.
- Quando un protone penetra in una regione di spazio in cui è presente un campo magnetico uniforme $\vec{B}$ con una velocità $\vec{v}$ e con un angolo $0 < \theta < \pi/2$ rispetto a $\vec{B}$, esso inizia a muoversi descrivendo una traiettoria ad elica cilindrica. Spiega il seguente fenomeno utilizzando il secondo principio della dinamica. Se il passo dell'elica misura Δx e il suo raggio è r , determinare il modulo del vettore velocità $\vec{v}$ e l'angolo θ in funzione di Δx , r e B .



Elaborato 4

Il candidato sviluppi il seguente tema, a partire dalle richieste delle materie di indirizzo e integrandolo, in una prospettiva multidisciplinare, con apporti di altre discipline o competenze individuali.

TEMA: scienza e progresso

Il progresso scientifico e lo sviluppo tecnologico hanno da sempre suscitato un certo interesse nell'essere umano che, nell'incessante tentativo di innovarsi, ha continuamente cercato nuove risposte alle complesse domande che gli si presentavano davanti.

Inizialmente lo scopo principale era esclusivamente pratico così da facilitare la vita e rendere meno complessi i lavori manuali; si pensi all'invenzione del fuoco e della ruota, all'evoluzione dei materiali utilizzati per costruire armi e oggetti di uso quotidiano, allo sviluppo delle conoscenze architettoniche.

In questo scenario una delle scoperte fondamentali è stata quella del fenomeno dell'induzione elettromagnetica che costituisce un episodio centrale nella storia dell'elettromagnetismo. Infatti essa non rappresentò soltanto un passo importantissimo nel progresso delle conoscenze scientifiche, ma fornì anche le basi teoriche per la realizzazione dei generatori elettrici: quegli apparati che nelle centrali producono l'elettricità che noi utilizziamo comunemente e che è essenziale per la nostra società.

- Se mettiamo in rotazione, con velocità angolare costante ω , una spira quadrata di lato l attorno al proprio asse all'interno delle espansioni polari di un magnete otteniamo un alternatore. Supponi la spira sia perpendicolare al campo magnetico nell'istante iniziale $t = 0$ e che l'asse di rotazione sia perpendicolare alla direzione del campo magnetico.
- Indica con B l'intensità del campo magnetico e scrivi l'espressione del flusso magnetico in funzione del tempo. Applica la legge di Faraday-Neumann per trovare la f.e.m. indotta nella spira e scrivi l'intensità della corrente che attraversa una resistenza R . Quanto valgono i valori efficaci della f.e.m. e della corrente indotta?
- Definisci il concetto di funzione periodica e spiega come si calcola il periodo T' della funzione $f(ax + b)$, se $f(x)$ è periodica di periodo T . Determina una funzione periodica del tipo $f(ax + b)$, dopodiché:

- tracciane il suo grafico probabile;

- calcola l'integrale definito della funzione $f(ax + b)$ in un suo intervallo di ampiezza T' .



Elaborato 5

Il candidato sviluppi il seguente tema, a partire dalle richieste delle materie di indirizzo e integrandolo, in una prospettiva multidisciplinare, con apporti di altre discipline o competenze individuali.

TEMA: concetto di funzione

La realtà ci offre di continuo esempi di quantità variabili, in costante movimento e soggette a perenni trasformazioni. La Matematica è un mezzo potente e un aiuto prezioso per lo studio e la descrizione della natura e proprio a questa necessità è legata la nascita e l'importanza del concetto di funzione. Tale concetto è molto antico e la definizione che caratterizza gli studi di questo secolo è attribuita ad Eulero e risale al 1748:

“ Una funzione di una quantità variabile è un’espressione analitica composta, in qualsivoglia maniera, di questa stessa quantità e di numeri, o di quantità costanti. Così ogni espressione analitica che oltre alla variabile z conterrà delle quantità costanti è una funzione di z . Una funzione di variabile è dunque anche una quantità variabile.”

- Definisci il concetto di funzione derivata $f'(x)$ di una funzione reale a variabile reale $f(x)$. Fornisci poi la definizione di flesso a tangente verticale di una funzione e illustra un criterio per la ricerca dei flessi a tangente orizzontale e obliqui. Infine fornisci un esempio di funzione che ammetta flessi a tangente obliqua e studiane il grafico probabile.
- Enuncia il teorema di Ampère per il calcolo della circuitazione del campo magnetico lungo una linea chiusa. Descrivi come, applicando il teorema di Ampère, è possibile ricavare la funzione che restituisce il campo magnetico, generato da un filo percorso da corrente I costante nel tempo, in un punto P dello spazio, la cui distanza misura r dal filo percorso.