ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE - -PORCARI
Prot. 0004435 del 13/05/2023
V (Entrata)

ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SECONDARIASUPERIORE DELLA PIANA DI LUCCA

Liceo Scientifico e Linguistico “Ettore Majorana”

CLASSE 5A

Liceo Scientifico Corso Ordinario

Anno Scolastico 2022/2023

Documento del Consiglio di classe

15 maggio 2023

INDICE DEL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	pag.3
QUADRO ORARIO SEGUITO NEL QUINQUENNIO DALLA CLASSE	pag.5
DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	pag.6
PROFILO DELLA CLASSE	pag.7
VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	pag.8
PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA INTERDISCIPLINARI	pag.10
PCTO (PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO)	pag.12
ATTIVITÀ ANNUALI DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA	pag.15
DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE	pag.18
IL CONSIGLIO DI CLASSE	pag.19
ALLEGATO 1- CONTENUTI DISCIPLINARI DELLE SINGOLE MATERIE E SUSSIDI DIDATTICI UTILIZZATI	pag.20
ALLEGATO 2- GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA, SECONDA PROVA SCRITTA, DEL COLLOQUIO E SIMULAZIONE DELLA SECONDA PROVA	pag. 65

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe 5A è composta da ventuno studenti, otto maschi e tredici femmine tutti provenienti dalla 4A dello scorso a.s.. La composizione del gruppo classe nel quinquennio ha subito alcune modifiche. Al termine del primo anno un'alunna non è stata ammessa alla classe successiva e due si sono trasferiti in altro Istituto. Al termine del secondo anno, due alunne si sono trasferite in altro istituto, mentre un'alunna ha interrotto la frequenza scolastica una volta terminato l'obbligo. Nel terzo anno non ci sono state modifiche, mentre nel quarto anno si è aggiunto un alunno ripetente proveniente da altro indirizzo del nostro istituto ed un'alunna non è stata ammessa alla classe quinta.

Dal punto di vista delle dinamiche interpersonali, sin dal primo anno, anche a causa della provenienza diversificata, il gruppo classe si è mostrato poco coeso, con la formazione di gruppi omogenei per interessi e per comportamenti. L'impegno di alcuni alunni è stato talvolta discontinuo, soprattutto in relazione alla regolarità nel lavoro e nello studio domestico. Nel secondo quadrimestre della classe seconda (a.s. 2019/2020), a seguito dell'emergenza sanitaria legata al COVID-19 e del DPCM 4 marzo 2020, è stata disposta la DAD, attivata tempestivamente dall'Istituto fin dalla prima settimana di sospensione, con un monte ore dimezzato per ciascun docente rispetto alla normale attività didattica e realizzata mediante l'utilizzo della piattaforma G-Suite. In questa situazione, assolutamente inedita e critica, la classe ha reagito fin dall'inizio in modo complessivamente positivo nell'atteggiamento e nel rispetto delle consegne. Il Consiglio di classe, aderendo alle disposizioni del Collegio docenti del 2/04/2020, ha concordato di privilegiare la valutazione formativa delle competenze e rimodulare la didattica in condizioni di DAD. All'avvio dell'anno scolastico 2020/2021 la scuola, sulla base dell'esperienza fatta nella precedente primavera e recependo le indicazioni ministeriali in merito, ha predisposto un Piano scolastico per la Didattica Digitale Integrata**.** La didattica a distanza è stata re-introdotta nei mesi di novembre e dicembre. Da gennaio è stata adottata la DDI (didattica digitale integrata) con il cinquanta percento delle lezioni in presenza e cinquanta percento a distanza, ad eccezione del periodo che va dal 27 marzo al 31 marzo e successivamente alle vacanze di Pasqua, dal 7 al 10 aprile, in cui la regione Toscana è diventata zona rossa. La durata delle ore di lezione in DAD si è ridotta a 45 minuti, per permettere ad alunni e docenti il necessario riposo dallo schermo del computer. Nel corso dell'a.s. 2021/22 si è resa necessaria l'attivazione della DAD solo nei casi di alunni posti in quarantena e per periodi di tempo limitati. L'adozione della DAD e della DDI per tempi così lunghi, vissuti nella costante incertezza della loro stessa durata, ha comportato la naturale ridefinizione di programmi e obiettivi, con l'inevitabile riduzione, quantitativa e qualitativa, dei contenuti svolti. In particolare, si è reso necessario l'utilizzo di rinnovati strumenti con cui progettare l'azione didattica a distanza e soprattutto mantenere viva la comunicazione e il coinvolgimento degli studenti, la loro stessa capacità di studio e approfondimento. Si è mantenuto costante il contatto con le famiglie.

Nel corrente a.s. 2022/23 con la ripresa del regolare percorso scolastico, tutti i docenti del Consiglio di Classe hanno potenziato i contenuti didattici essenziali per lo svolgimento degli argomenti del quinto anno. Gli alunni, anche durante questo anno scolastico, si sono dimostrati maturi e collaborativi, più aperti al dialogo didattico con il gruppo dei docenti, hanno partecipato con costanza e interesse alle lezioni e alla vita scolastica in tutti i suoi aspetti.

Nel quarto anno la classe ha usufruito settimanalmente, come stabilito nel PTOF, di un'ora aggiuntiva relativa all'insegnamento della Storia, finalizzata al potenziamento delle conoscenze e delle competenze in CITTADINANZA E COSTITUZIONE.

E' importante sottolineare che nell'ultimo triennio gli alunni, sia individualmente che a gruppi, si sono spesso distinti, con risultati soddisfacenti, in diverse occasioni: hanno partecipato ad alcuni Concorsi al termine dei quali hanno ottenuto i primi posti. Ciò a dimostrazione di un impegno profuso non solo nelle attività "curriculari", ma anche verso iniziative di differente natura.

Nel corso del triennio sono state promosse attività di recupero in itinere o in orario extrascolastico, in presenza e quando necessario on-line, per supportare le difficoltà dei singoli studenti nell'acquisizione dei contenuti e dei metodi.

A partire dal terzo anno, anche se in misura molto maggiore nel quarto e quinto anno, gli studenti hanno regolarmente partecipato alle attività normate dalla L.107/2015, attualmente PCTO, conseguendo infine il monte ore previsto dall'impianto iniziale della legge nonostante le difficoltà causate dall'emergenza pandemica.

La classe ha regolarmente effettuato le prove Invalsi, nelle date e come indicato dalle disposizioni ministeriali. La simulazione della prima e della seconda prova dell'Esame di Stato è prevista rispettivamente il 9 e il 16 maggio 2023. Le relative griglie di valutazione vengono allegate al presente documento, assieme alla simulazione della seconda prova scritta (all.2).

Coordinatrice: prof.ssa Janette Giuntini

QUADRO ORARIO SEGUITO NEL QUINQUENNIO DALLA CLASSE

Lingua e Letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua Latina	3	3	3	3	3
Lingua e cultura straniera	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3	–	–	–
Storia	–	–	2	2	2
Filosofia	–	–	3	3	3
Matematica	5	5	5	4	5
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze Naturali	2	2	3	3	3
Disegno e Storia dell’Arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica/Attività alternative	1	1	1	1	1
TOTALE	27	27	31	30	31

DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DOCENTE	MATERIA INSEGNATA	CONTINUITÀ' DIDATTICA		
		3° anno	4° anno	5° anno
Gina Pirastru	Lingua e Letteratura Italiana	X	X	X
Gina Pirastru	Lingua e Letteratura Latina	X	X	X
Janette Giuntini	Scienze Naturali	X	X	X
Lorenzo Cesana	Religione	X	X	X
Stefania Sberze	Scienze Motorie	X	X	X
Stefano Leonetti	Lingua Inglese		X	X
Laura Pollacchi	Disegno e Storia dell'Arte	X	X	X
Lidia Ceresara	Matematica	X	X	X
Lidia Ceresara	Fisica			X
Leana Quilici	Storia	X	X	X
Leana Quilici	Filosofia	X	X	X

PROFILO DELLA CLASSE

La classe nel suo complesso ha raggiunto risultati adeguati agli standard liceali sia sul piano delle conoscenze sia in termini di riflessione personale sui contenuti delle varie discipline.

I livelli di preparazione raggiunti sono mediamente soddisfacenti.

Alcuni studenti hanno ottenuto risultati buoni, talvolta ottimi; in qualche caso la preparazione presenta alcune lacune relativamente ad alcune discipline.

Gli studenti hanno conseguito, seppur con livelli differenziati, i seguenti obiettivi in termini di conoscenze, abilità e competenze:

- conoscono i contenuti essenziali dei programmi nelle varie discipline;
- mediamente sono in grado di compiere le operazioni di comprensione e di contestualizzazione proprie delle diverse materie;
- sanno decodificare testi di varia tipologia, cogliendone gli aspetti essenziali;
- mediamente si esprimono con accettabile terminologia specifica.

Tali obiettivi sono stati conseguiti in modi e tempi diversi nelle varie discipline e in relazione all'impegno, alle motivazioni e alle attitudini dei singoli, alcuni dei quali hanno raggiunto buona autonomia e capacità di rielaborazione personale.

Per ciò che concerne gli obiettivi specifici delle varie discipline si rimanda alle relazioni dei singoli insegnanti e, per quelli generali, al PTOF dell'ISISS della Piana di Lucca.

VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	
Strumenti di misurazione	Le tappe del percorso didattico, così come stabilito nel piano di programmazione annuale, riguardanti gli strumenti di verifica e i criteri di valutazione si riassumono in: 1) accertamento, da parte del docente, del livello di preparazione posseduto dagli studenti (valutazione diagnostica); questa fase è particolarmente significativa all'inizio di un ciclo o prima di affrontare nuovi argomenti; 2) accertamento, durante il lavoro, del modo in cui procede l'apprendimento (verifica formativa): fornisce allo studente indicazioni per l'autovalutazione senza demonizzare l'errore e consente al docente interventi integrativi (di recupero e sostegno) e di modifica della programmazione; 3) accertamento delle conoscenze, delle abilità, delle capacità di applicazione degli studenti, al termine di una o più unità didattiche (verifica sommativa): quest'ultima è poi tradotta nel voto numerico che esprime sinteticamente il giudizio sulla prova dell'alunno. Per quanto riguarda le specificità disciplinari si rimanda alle schede dei singoli insegnanti. I fattori che concorrono alla valutazione sono: - acquisizione delle conoscenze (conoscenza) -comprensione ed interpretazione delle conoscenze (comprensione) - applicazione - analisi

	- sintesi - capacità di giudizio (valutazione) - abilità espressive linguistico-tecniche (esposizione) Alla valutazione periodica e finale concorrono anche: - l’impegno individuale nello studio - la partecipazione al dialogo educativo - il metodo di studio - il progresso nell’apprendimento. Per quanto riguarda la corrispondenza tra fattori valutativi e la scala decimale dei voti si rimanda al PTOF dell’ISISS Piana di Lucca. Per quanto riguarda gli strumenti di verifica ed i criteri di valutazione dei singoli docenti si rimanda alle schede individuali delle varie discipline.
Strumenti di osservazione del comportamento e del processo di apprendimento	Si rimanda alle griglie elaborate e deliberate dal Collegio dei docenti inserite nel PTOF.

PERCORSO DI EDUCAZIONE CIVICA INTERDISCIPLINARE

Nello spirito della legge n.92/2019, che codifica l'insegnamento trasversale dell'educazione civica su tre assi portanti (studio della Costituzione, sviluppo sostenibile, cittadinanza digitale), il C.d.C. ha inteso procedere dalla base comune della cittadinanza attiva e solidale, come previsto dal testo costituzionale, per articolare, nel rispetto della libertà di insegnamento e delle peculiarità curricolari e disciplinari, moduli specifici incentrati sui contenuti curricolari di ciascuna disciplina, distribuiti tra primo e secondo quadrimestre.

Di tali moduli, dell'articolazione dei contenuti, dei tempi e delle modalità di verifica viene dato conto in ciascun programma disciplinare.

La didattica delle discipline storico-filosofiche, per sua peculiarità culturale, nel corso del triennio ha costantemente mirato a produrre una conoscenza adeguata dell'impianto costituzionale democratico sia nella sua genesi storica europea sia nella sua articolazione testuale, sempre con l'obiettivo di garantire ai giovani competenze di cittadinanza attiva globale, consapevole e critica.

Pertanto, si è cercato di sviluppare non una generica educazione alla legalità, bensì alla legalità democratica, avendo come costante punto di riferimento le situazioni storiche in cui legalità ha significato cancellazione dei diritti; si è puntato dunque sul significato della legalità come metodo per la composizione dei conflitti nel rispetto dei diritti di ciascuno e del pluralismo, come prevede la Carta Costituzionale del '48.

Coerentemente con gli obiettivi indicati nel PTOF, la classe ha attivamente partecipato alle attività del Giorno della Memoria (27 gennaio) e del giorno a sostegno delle vittime della mafia (21 marzo).

La classe ha organizzato e gestito la presentazione della raccolta di racconti *Diario del Minotauro* di Daniele D'Arrigo alla Biblioteca comunale Artèmisia (11 dicembre '22 e 3 febbraio) su temi di letteratura civile e giovani generazioni.

La recente introduzione del Patto educativo territoriale del gruppo EINVECECISIAMO ha visto la partecipazione propositiva di un gruppo consistente della classe, che ha lavorato con costanza durante l'intero a.s. per organizzare un concerto di solidarietà con le associazioni partner del Patto e con il Comune di Capannori (30 aprile).

Il monte ore conseguito nel corrente a.s. supera le 33 previste dalla legge.

Qui di seguito la griglia valutativa delle competenze di cittadinanza adottata dal C.d.C. nel corso del triennio.

INDICATORI	LIVELLO	PUNTEGGI parziali		PUNTEGGIO finale
Qualità delle competenze di cittadinanza acquisite sulla base delle conoscenze disciplinari	approssimativa	3	1,5	
	accettabile		2	
	buona		2,5	
	eccellente		3	
Disponibilità ad apprendere	sporadica e passiva	2	1	
	adeguata		1,5	
	continuativa e partecipata		2	
Capacità nel reperimento in rete di materiali e fonti	parziale	1	0,5	
	adeguata		1	
Responsabilità personale e sociale	parziale	2	1	
	buona		1,5	
	eccellente		2	
Autonomia personale e di giudizio	parziale	2	1	
	buona		1,5	
	eccellente		2	

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)

Linee guida

I Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO) del nostro istituto non sono esperienze isolate collocate in un particolare momento del curriculo, ma sono progettati per accompagnare gli studenti a partire dalla terza classe del quinquennio fino al termine del percorso di studio. In particolare l'Istituto cura una pluralità di tipologie di collaborazione con enti pubblici e privati, anche del terzo settore, nonché con il mondo del lavoro (incontri con esperti, visite aziendali, ricerche sul campo, simulazioni di impresa, tirocini, progetti di imprenditorialità, ecc.) e con enti culturali e università.
I percorsi PCTO proposti agli studenti sono frutto di un'accurata attività di progettazione, gestione e valutazione svolta in maniera flessibile e ponendo attenzione ai seguenti fattori:
- contesto territoriale in cui si colloca l'istituto;
- scelte generali della scuola (presenti nel PTOF), con particolare attenzione alle competenze trasversali da promuovere e in continuo raccordo con le azioni di orientamento;
- diversa natura e tipologia degli indirizzi di studio del nostro Istituto tenendo presente la possibilità di attuare i percorsi con modalità differenti ed integrate.

I PCTO possono, infatti, mettere in grado lo studente di acquisire o potenziare, in stretto raccordo con i risultati di apprendimento, le competenze tipiche dell'indirizzo di studi scelto e le competenze trasversali, per un consapevole orientamento al mondo del lavoro o alla prosecuzione degli studi nella formazione superiore, anche non accademica.

Sul piano organizzativo la scuola opera per proporre agli studenti percorsi di PCTO a classi intere, tenendo presente le peculiarità dei diversi indirizzi del Liceo. Tali percorsi costituiscono però solo una parte dell'offerta dell'Istituto che pone attenzione anche all'aspetto più complesso relativo alla personalizzazione dei PCTO.

Per favorire lo sviluppo delle competenze attese, gli studenti, in base alle loro attitudini e ai loro stili cognitivi, possono partecipare, parallelamente ai percorsi della classe di cui fanno parte, ad altre attività di PCTO singolarmente, aderendo ad esse anche sulla base dei propri interessi e delle proprie attitudini personali. All'interno di questa opportunità si prevede, per gli studenti delle classi quarte, anche la possibilità di svolgere parte dell'esperienza all'interno di una struttura ospitante, dove lo studente è chiamato ad assumere una maggiore consapevolezza e una responsabilità più diretta nei confronti del proprio apprendimento. Questi percorsi si svolgono, del tutto o in parte, durante la sospensione delle attività didattiche (ad esempio, nei mesi estivi) e la presenza dell'allievo, registrata durante le attività presso la struttura ospitante, concorre alla determinazione del monte ore complessivo del PCTO. Incentrando l'attenzione sulle attitudini e sugli interessi degli studenti si svolgono, soprattutto durante la

classe quinta, anche specifiche attività di orientamento in uscita focalizzate in particolare sui percorsi universitari, ma senza escludere esperienze di conoscenza del mondo del lavoro.

La situazione pandemica ha fortemente condizionato lo svolgimento dei percorsi PCTO degli anni scolastici 2019/20 e 2020/21. In particolare **nell' a.s. 2020/21 (classe terza) gli studenti hanno solo svolto il corso per la sicurezza sul portale Trio (4h).**

Progetti svolti nell'anno scolastico 2021/2022 – classe quarta

1. Percorsi a classi intere

Progetto Ambito tributario (10 –12 h) in collaborazione con l'Istituto Tecnico Benedetti

Progetto – Concorso ULTIMORAIDS & social network (35 h) In collaborazione con USL Toscana Nord Ovest, CEIS di Lucca, Provincia di Lucca, Ce.S.Do.P. - Centro studi e documentazione provinciale sulle dipendenze, emarginazione, intercultura.

2. Attività ad adesione individuale

Club Musica -Arte - Einvececisiamo

Un tutor per amico

Unitest

"Se mi segui ti oriento" - Scuola aperta

Laboratorio di scrittura creativa

ICDL

Corsi per le certificazioni linguistiche

Corso di cinese in collaborazione con l'Istituto Confucio

Web marketing

Orientamento universitario

Progetto Gorgona il carcere delle libertà in collaborazione con la Fondazione Carlo Laviosa

Progetto Tutor del Comune di Capannori

3. Attività per studenti selezionati

Pcto con Banca d'Italia: "Test di economia comportamentale per coetanei"

Progetto Nerd in collaborazione con l'Università di Pisa

4. Stage per studenti delle classi quarte in esterna presso realtà locali svolti in giugno, luglio, agosto 2022

- Arciconfraternita Misericordia Lucca
- Ennebi Computer Lucca
- Estatissima in sport
- Farmacia Porcari
- Fondazione Mario Tobino
- Laboratorio di analisi San Vito
- Misericordia di Altopascio / Capannori / Massa Macinaia
- Studio di avvocati
- Studio di ingegneria civile
- Eureka c/o Polo Tecnologico Lucchese
- Istituto di Fisiologia Clinica (CNR Pisa)

Progetti svolti nell'anno scolastico 2022/2023- classe quinta

1- Percorsi a classi intere

Bootcamp codice 7 "la tutela della proprietà internet@tuale" Camera di Commercio di Lucca e Pisa

Pomeriggio scientifico – Pianeta Galileo: conferenze tenute da professori universitari e ricercatori

2. Attività ad adesione individuale

Un tutor per amico

Unitest

"Se mi segui ti oriento" - Scuola aperta

ICDL

Corsi per le certificazioni linguistiche

Corso di cinese in collaborazione con l'Istituto Confucio

Web marketing

Orientamento universitario in collaborazione con le università di Pisa e Firenze

Progetto Tutor del Comune di Capannori

3. Attività per studenti selezionati

Erasmus +: attività di tirocinio lavorativo in aziende all'estero

ATTIVITA' ANNUALI DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

Adesione individuale, a gruppi o a classe intera a:
progetti PTOF e di ampliamento dell'offerta formativa nell'ultimo triennio

Attività annuali di ampliamento dell'offerta formativa a.s. 2020/21 e 2021/22

(classe terza e quarta)

Tipologia	**Oggetto**
Visite guidate	Viaggio di istruzione a Verona (classe quarta) Viaggio Gorgona (Prog. "Carcere delle libertà")
Progetti e Manifestazioni culturali	-Partecipazione alle Olimpiadi della Matematica e della Fisica -Concorso DANTE 1321-2021 (Le antiche camelie della Lucchesia): **alcuni alunni si sono aggiudicati i primi premi** -Progetto EINVECECISIAMO (PATTO EDUCATIVO TERRITORIALE) - Partecipazione evento commemorativo per le vittime della mafia in collaborazione con l'associazione LIBERA - Progetto/Concorso ULTIMORAIDS & Social networks**: alcuni alunni si sono aggiudicati i primi premi** **-** Progetto/Concorso "Il carcere delle Libertà"**: la classe si è aggiudicata il primo premio**

Incontri con esperti	-Visita alla Ludoteca Scientifica di Pisa e mostra Palazzo Blu -Visita agli Uffizi e Museo Galileo - Incontro con Dottor Paoli sul tema degli "Assi Viari"
Orientamento	- Attività di orientamento UNIPI e UNIFI

Attività annuali di ampliamento dell'offerta formativa a.s. 2022/23 (classe quinta)

Tipologia	Oggetto
Visite guidate	- Viaggio d'istruzione CERN Ginevra-Parigi - Visita a Virgo - Visita ai "Palazzi del potere" (Roma)
Progetti e Manifestazioni culturali	-Partecipazione alle Olimpiadi della Matematica e della Fisica -Progetto "EINVECECISIAMO" (PATTO EDUCATIVO TERRITORIALE) - Partecipazione "Accordi in piazza" (Prog. EINVECECISIAMO, Piazza del Comune di Capannori) -Rappresentazione teatrale in lingua Inglese "Animal Farm"

	-Rappresentazione “Pia e Damasco” in collaborazione con Emergency
Incontri con esperti	- Incontro con esperti dell’Istituto Storico della Resistenza -Mostra Palazzo Albergati (“Jago, Bansky, Tv Boy e altre storie controcorrente”) e attività laboratoriale presso la Fondazione Golinelli - Bologna -Incontro con D. D’Arrigo, autore del volume “Diario del Minotauro” -Pomeriggio Scientifico (Pianeta Galileo)
Orientamento	- Partecipazione Open Days Università di Pisa - Attività di orientamento UNIPI ed UNIFI

DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE

1.	Piano triennale dell'Offerta Formativa comprensivo delle griglie di valutazione del comportamento e di attribuzione del credito scolastico
2.	Programmazione didattica annuale di ogni singolo docente
3.	Fascicoli personali degli alunni
4.	Curricula degli studenti
5.	Verbali dei Consigli di Classe e degli scrutini

Il presente documento sarà immediatamente affisso all'albo dell'Istituto e pubblicato sul sito dell'I.S.I.S.S. della Piana di Lucca

IL CONSIGLIO DI CLASSE

MATERIA	**DOCENTE**	**FIRMA**
Lingua e Letteratura Italiana	Gina Pirastru	
Lingua e Letteratura Latina	Gina Pirastru	
Lingua Inglese	Stefano Leonetti	
Storia	Leana Quilici	
Filosofia	Leana Quilici	
Matematica	Lidia Ceresara	
Fisica	Lidia Ceresara	
Scienze Naturali	Janette Giuntini	
Disegno e Storia dell’Arte	Laura Pollacchi	
Scienze Motorie	Stefania Sberze	
Religione	Lorenzo Cesana	

ALLEGATO n.1

CONTENUTI DISCIPLINARI

DELLE SINGOLE MATERIE

e sussidi didattici utilizzati

ISISS DELLA PIANA DI LUCCA Sezione Liceo Scientifico Ordinario "E.Majorana"

Esame di stato a.s. 2022/2023 Classe V sez.A

Relazione finale del docente

Materia: Italiano Classe 5 sez.A Liceo Scientifico

Insegnante: Gina Floriana Pirastru

Libro di Testo in adozione: Guido Baldi, Silvia Giusso, Mario Razetti, Giuseppe Zaccaria

I Classici nostri contemporanei Vol. 4, 5.1, 5.2, 6, Paravia

Caratteristiche generali della classe: La classe è composta da 21 alunni, tutti provenienti dalla IV A. Il comportamento degli alunni per tutto il triennio è sempre stato nel complesso corretto, rispettoso e maturo nella gestione delle attività didattiche, anche nei momenti in cui è stato necessario lavorare in DID e DAD (nei precedenti anni scolastici).

Gli alunni hanno sempre dimostrato interesse per gli argomenti affrontati, seguito con attenzione, impegno e serietà.

Ci sono alcuni ragazzi particolarmente motivati, dotati di buone capacità e desiderosi di approfondire gli argomenti studiati, fattori che hanno consentito loro di ottenere buoni e, in qualche caso, ottimi risultati. Una parte della classe, pur incontrando alcune difficoltà, anche di tipo metodologico, si è impegnata per seguire proficuamente. Non sono molti gli alunni che presentano un profilo disciplinare un po' insicuro (sia a latino, sia ad italiano).

Tutto questo è stato favorito anche dalla continua ricerca di collaborazione con l'insegnante nella gestione delle varie verifiche, fatto che ha permesso di ottenere risultati positivi. A questo proposito c'è da osservare che è stata un po' troppo diffusa la preoccupazione per quanto riguarda le verifiche e la tendenza a finalizzare l'impegno profuso nello studio ai risultati immediati, piuttosto che ad una preparazione complessiva e formativa.

Conoscenze: La classe ha acquisito le conoscenze fondamentali della storia della letteratura italiana dall'Ottocento al primo Novecento.

Competenze: nel corso del triennio gli alunni hanno acquisito (a livelli diversi) abilità di analisi, comprensione e contestualizzazione di un testo scritto (degli autori studiati).

La classe è mediamente in grado di leggere e comprendere un testo letterario narrativo e poetico. Per la produzione in prosa la maggior parte degli alunni è capace di riconoscere nei testi e negli autori proposti le caratteristiche dei principali generi narrativi, analizzarli e interpretarli utilizzando gli elementi fondamentali di semiologia del testo narrativo. Per la produzione in poesia gli alunni sono consapevoli della struttura metrica, retorica, stilistica e lessicale. Sono in grado di individuare temi, poetica, visione della vita, movimento culturale di riferimento e stilemi dei singoli autori.

Capacità: la maggior parte degli alunni ha la capacità di utilizzare le suddette competenze soprattutto in forma orale e con la guida dell'insegnante. Un gruppetto ha conseguito tali capacità in modo abbastanza sicuro ed autonomo. L'impegno e il rendimento si sono differenziati a seconda delle motivazioni e attitudini individuali:

-una parte della classe presenta qualche difficoltà nell'elaborazione dei concetti e nella loro espressione, privilegia gli aspetti narrativi della disciplina e solo con la guida dell'insegnante elabora un'adeguata riflessione critico-concettuale;

-un gruppetto ha acquisito una preparazione buona e,in alcuni casi, eccellente, ottenuta grazie all'impegno costante e al progressivo miglioramento dei propri mezzi espressivi.

Contenuti generali del programma e tempi di svolgimento

Lo svolgimento del programma è stato rallentato dal fatto che un numero rilevante di lezioni non è stato svolto per concomitanti impegni degli alunni in altre attività scolastiche (assemblee di istituto, viaggio di istruzione, uscite didattiche…).

Periodo settembre – dicembre. Letteratura dell'Ottocento: U. Foscolo, tra Settecento illuministico e Romanticismo. La crisi del materialismo settecentesco e il ruolo della letteratura (conoscenza generalmente approfondita). Il Romanticismo in Europa e in Italia (Conoscenza essenziale). Alessandro Manzoni: il rinnovamento letterario; la scelta del romanzo (Conoscenza approfondita). Giacomo Leopardi (è stata consigliata la visione del film *Il giovane favoloso* e la lettura di *L'arte di essere fragile* di Alessandro D'Avenia (Conoscenza approfondita).

Periodo gennaio-marzo. La Scapigliatura (Conoscenza essenziale). Il Naturalismo e il Verismo. Giovanni Verga, la novità dei procedimenti narrativi (Conoscenza generalmente approfondita sul Verismo e Verga). Il Decadentismo. L'Estetismo. Il Simbolismo. Gabriele D'Annunzio, la percezione della crisi dell'individuo, l'estetismo, l'ideologia del superuomo, il panismo (conoscenza generale). Giovanni Pascoli e la poetica del fanciullino (Conoscenza abbastanza approfondita delle tematiche e caratteristiche formali).

Periodo aprile-maggio. Cenni sui movimenti di avanguardia. Il Futurismo. I Crepuscolari. La crisi dell'io e della realtà oggettiva. Luigi Pirandello. Italo Svevo. La poesia del Novecento: G. Ungaretti ed Eugenio Montale (Conoscenza abbastanza approfondita su Pirandello. A causa delle numerose lezioni perse per una serie di attività svoltesi nelle mie ore di lezione, non è stato possibile approfondire maggiormente gli ultimi autori di cui comunque sono stati letti ed analizzati diversi testi)

In merito all'Educazione civica è stato costantemente affrontato il tema del rapporto fra gli intellettuali e la società del proprio tempo nelle diverse epoche e quello delle diverse posizioni di alcuni poeti e scrittori nei confronti del progresso.

Per una riflessione sulle conseguenze che accompagnano le guerre di ogni epoca, gli alunni hanno assistito allo spettacolo teatrale Pia e Damasco (produzione EMERGENCY ONG onlus)

Criteri di valutazione e strumenti didattici

- Correttezza e proprietà linguistica
- Pertinenza coesione e coerenza nell'esposizione
- Originalità delle opinioni espresse e capacità di argomentazione
- Conoscenza dei contenuti
- Capacità di rielaborare le conoscenze e di collegarle

Lo strumento fondamentale è stato il libro di testo in adozione.

Metodo di lavoro

Lezioni frontali, basate sull'analisi guidata dei testi letterari, strumenti fondamentali per la ricostruzione della poetica degli autori affrontati e la loro contestualizzazione a livello storico-letterario. Lezioni interattive con dibattito e confronti.

Strumenti di verifica e tipologie impiegate per le prove scritte:

Verifiche scritte: sono state proposte analisi e commento di testi letterari in prosa e/o poesia, lavori secondo le caratteristiche delle tipologie A, B e C. Nelle verifiche scritte è stata valutata la conoscenza dei contenuti, la correttezza e proprietà linguistica, la pertinenza a quanto richiesto, la capacità di argomentare ed approfondire, l'originalità delle opinioni espresse. Nelle verifiche orali l'attenzione è stata di nuovo rivolta alla conoscenza dei contenuti, alla proprietà di linguaggio, alla capacità di rielaborare i contenuti e di collegare le conoscenze acquisite. Nel secondo quadrimestre si prevede per l'ultima verifica una simulazione (in 5 ore) della prima prova insieme alle altre classi quinte.

Osservazioni: Secondo quanto stabilito nella programmazione di inizio anno scolastico, i risultati raggiunti dalla classe in termini di conoscenze si riferiscono al percorso storico-letterario dall'Ottocento ai primi del Novecento (conoscenza dei movimenti culturali più significativi, degli autori, dei testi presi in esame, delle coordinate storico-filosofiche). È stato necessario dedicare maggior spazio alla letteratura dei primi decenni dell'Ottocento per la maggiore complessità formale dei testi e il loro radicarsi in un contesto meno noto e più lontano dalla sensibilità degli alunni. I tagli effettuati nel programma sono stati frutto di una scelta personale dettata da questioni di tempo e dalla necessità di rallentare la trattazione di alcuni argomenti per dar modo a tutti di seguire.

ISISS DELLA PIANA DI LUCCA Sezione Liceo Scientifico ordinario *"E. Majorana"*

***Esame di Stato a.s. 2022/2023 Classe 5 sez A* PROGRAMMA DI ITALIANO Prof.ssa Pirastru Gina Floriana**

Programma degli argomenti trattati e dei testi letti. A giugno tale programma verrà, se necessario, integrato

Neoclassicismo e Preromanticismo (caratteri generali)

U. Foscolo: ripasso della poetica e degli elementi fondamentali della biografia.

Dai Sonetti *Alla Sera, A Zacinto, In morte del fratello Giovanni.* **Le Odi***: All'amica risanata (*caratteri generali). ***Dei Sepolcri*** (contenuti generali, temi. Conoscenza più approfondita della prima e quarta parte). ***Le Grazie*** (contenuti generali, temi): *Proemio* (contenuti generali, temi); *Il velo delle Grazie* (contenuti generali, temi)

Il Romanticismo. Le poetiche del Romanticismo europeo: la tendenza al simbolismo e quella al realismo (caratteristiche generali)

IL Romanticismo italiano. La polemica tra "classici" e "romantici" in Italia. Il ruolo del "Conciliatore". Lettura dell'articolo *Dovrebbero a mio avviso gl'italiani tradurre diligentemente* assai *delle recenti poesie inglesi e tedesche*, da M.me de Stael, *Sulla maniera e l'utilità delle traduzioni*; Lettura di: ***G.Berchet** : La sola vera poesia è popolare dalla Lettera semiseria di Grisostomo al suo figliuolo.*

A . Manzoni: la vita , le opere , la poetica . Conoscenze tematiche e tecnico stilistiche di:

> Gli scritti di poetica: dalla lettera a Chauvet: *Il rapporto fra poesia e storia*; dalla *lettera a Cesare D'Azeglio sul romanticismo:* "l'utile per iscopo, il vero per soggetto, l'interessante per mezzo". Caratteri generali delle tragedie. ***Adelchi*:** contenuto generale e analisi dei Cori dell'atto terzo e quarto. ***Le odi civili**: Il cinque maggio. Marzo 1821.*

Dal *Fermo e Lucia* ai *Promessi sposi* del 1827 e del 1840. *I Promessi Sposi*: caratteri generali dell'opera, i temi, la questione della lingua, l'ideologia. Lettura ed analisi dei passi presenti sul libro di testo con particolare attenzione su: l'inizio del romanzo (cap.1 e confronti con l'incipit de I *Malavoglia).* Confronti fra

Libertinaggio e seduzione *(*dal *Fermo e Lucia*, tomo II, cap.V) e "La sventurata rispose" da *I promessi sposi*, cap.X. La carestia: Manzoni economista da *I promessi sposi,* cap.XII. La redenzione di Renzo e la funzione salvifica di Lucia da *I promessi sposi* cap.XVII. Confronti fra Il Conte del Sagrato: un documento di costume storico *(*dal *Fermo e Lucia*, tomo II, cap.VII) e L'Innominato: dalla storia al mito (da *I promessi sposi,* cap.XIX*).* La conclusione del romanzo (da *I promessi sposi,* cap.XXXVIII*).*

G. Leopardi : la vita , le opere , la poetica . Conoscenze tematiche e tecnico stilistiche di :

Lo *Zibaldone di pensieri*. Contenuti generali dei seguenti passi: la teoria del piacere; il vago, l'indefinito e le rimembranze della fanciullezza; l'antico; indefinito e infinito; il vero è brutto; teoria della visione; parole poetiche; ricordanza e poesia; indefinito e poesia; la doppia visione; la rimembranza.

Le *Operette Morali* **(**Contenuti generali dell'opera e tematiche presenti nelle seguenti operette)

*Dialogo di Torquato Tasso e del suo genio, Dialogo della Natura e di un Islandese, Cantico del gallo silvestre. Gli effetti di una scoperta scientifica (da Il Copernico), Il suicidio e la solidarietà (dal Dialogo di Plotino e Porfirio), Dialogo di Tristano e di un Amico, Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggere. . Il coro dei morti da dialogo di Federico Ruysch e delle sue mummie (*testo in fotocopia*)*

Dai *Canti :*

L'Infinito. La sera del dì di festa. Ultimo canto di Saffo. A Silvia. La quiete dopo la tempesta.
Il sabato del villaggio. Il passero solitario. Canto notturno di un pastore errante dell'Asia. A se stesso. La ginestra o il fiore del deserto ***(***Conoscenza più approfondita della prima, terza, quinta e settima strofa)

La scapigliatura (caratteri generali)

L'ETA' DEL POSITIVISMO: i movimenti letterari e le poetiche; Naturalismo in Francia e Verismo in Italia: poetiche e contenuti

G. Verga : la vita , le opere , la poetica , la teoria dell'impersonalità

Lettura dei seguenti testi: Impersonalità e regressione da *L'amante di Gramigna*. Prefazione ai Malavoglia*.* "Sanità" rusticana e "malattia" cittadina

Da ***Vita dei campi***: *Rosso Malpelo*. *Fantasticheria*

I Malavoglia: la vicenda, i temi, l'ideologia. Caratteri generali dell'opera di cui è stata consigliata la lettura integrale.

Lettura dei seguenti passi: il mondo arcaico e l'irruzione della storia (dal cap. I); I Malavoglia e la comunità del villaggio: valori ideali e interesse economico (dal cap. IV); La conclusione del romanzo: l'addio al mondo premoderno (dal cap. XV).

Mastro Don Gesualdo: la vicenda, i temi, l'ideologia. Caratteri generali dell'opera di cui è stata consigliata la lettura integrale. Lettura di: La tensione faustiana del self-made man (da Mastro don Gesualdo, I, cap. IV, La morte di mastro don Gesualdo (da Mastro don Gesualdo,IV,cap.V).

Da *Novelle rusticane*: *Libertà. La Roba*.

Il movimento francese dei *décadents* e il Decadentismo europeo come fenomeno culturale e artistico. Caratteri del Decadentismo italiano.

G. Pascoli : la vita , le opere , la poetica . Conoscenze tematiche e tecnico stilistiche di :

La poetica del *Fanciullino* e l'ideologia piccolo borghese (lettura del passo presente nel libro di testo). Uno sguardo acuto sulla modernità: da *Una sagra. La grande proletaria si è mossa*

Da ***Myricae***: *Arano, L'assiuolo, Lavandare, X Agosto, Temporale, Il Lampo, Novembre.*

Da ***Canti di Castelvecchio*:** *Il gelsomino notturno.*

Da ***I Poemetti*:** *Digitale purpurea. Italy.*

Da I ***Poemi conviviali:*** *Alexandros*

G. D'Annunzio : l'ideologia e la poetica. Il panismo estetizzante del superuomo.
Lettura dei passi tratti dal *Piacere (*riportati sul libro di testo).

I romanzi del superuomo: il programma politico del superuomo da *Le vergini delle rocce.* L'aereo e la statua antica da *Forse che sì forse che no*

Laudi: *Maya; Elettra; Alcyone (*caratteri generali)

Da *Alcyone*: *La pioggia nel pineto. La sera fiesolana.*

I Futuristi (caratteri generali)
Aldo Palazzeschi
E lasciatemi divertire!

I Crepuscolari (caratteri generali)
Sergio Corazzini
Desolazione del povero poeta sentimentale.
***Luigi Pirandello*:** la vita , le opere , la poetica (l'Umorismo)
La poetica: da L'Umorismo: l'arte epica "compone", quella umoristica "scompone"; la "forma e la vita"; la differenza tra umorismo e comicità: l'esempio della vecchia imbellettata

I romanzi *Il fu Mattia Pascal, Uno, nessuno e centomila***.** Lettura ed analisi dei passi riportati sul libro di testo. Caratteri generali dei romanzi di cui è stata consigliata la lettura integrale. Da *Quaderni di Serafino Gubbio operatore: "*Viva la Macchina che meccanizza la vita";" L'automobile e la carrozzella: la modernità e il passato".

Le *Novelle per un anno*: *La trappola, Ciaula scopre la luna, Il treno ha fischiato.*

Cenni sul teatro di Pirandello.

Italo Svevo *:* *la vita , le opere , il romanzo d'avanguardia*

Caratteri dei romanzi *Una vita* e *Senilità. La coscienza di Zeno* Lettura ed analisi dei passi riportati sul libro di testo. Carattere generale del romanzo di cui è stata consigliata la lettura integrale.

Giuseppe Ungaretti *la vita , le opere , la poetica . Conoscenze tematiche e tecnico stilistiche di :*

Da *L'allegria: I fiumi, Il porto sepolto, In memoria, San Martino del Carso, Fratelli, Veglia, Mattina, Soldati, Commiato.*

Eugenio Montale *la vita , le opere , la poetica . Conoscenze tematiche e tecnico stilistiche di :*

da *Ossi di seppia : I limoni, Non chiederci la parola, Spesso il male di vivere ho incontrato, Meriggiare pallido e assorto ,Cigola la carrucola nel pozzo, Forse un mattino andando in un’aria di vetro .Gloria del disteso mezzogiorno. Riviere.*

Da *Le Occasioni: Non recidere, forbice, quel volto. La casa dei doganieri, Nuove stanze (testo in fotocopia)*

Da *La bufera e altro*: *La primavera hitleriana*. *L’anguilla*.

Da *Satura: Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale, L’alluvione ha sommerso il pack dei mobili (*testi in fotocopia*). La storia.*

Estratto dal discorso tenuto in occasione della consegna del Premio Nobel per la letteratura (testo inviato tramite class-room)

Capannori,15 maggio 2023 L’insegnante

Gina Floriana Pirastru

ISISS DELLA PIANA DI LUCCA Sezione Liceo scientifico ordinario "E.Majorana"

Esame di stato 2022/2023 Classe V sez. A Prof.ssa Pirastru Gina Floriana

Relazione finale del docente

Materia: Latino Classe Quinta Sez. A

Insegnante: Gina Floriana Pirastru

Libri di testo in adozione: G.B. Conte, E. Pianezzola *Lezioni di letteratura latina* vol.1,2,3

Caratteristiche generali della classe

Per quanto riguarda l'atteggiamento complessivo della classe nei confronti della disciplina, valgono le osservazioni espresse nella relazione finale di italiano. Un gruppetto di alunni ha dimostrato serietà e continuità nello studio e ha ottenuto risultati positivi nei vari ambiti disciplinari. Una parte consistente della classe possiede una conoscenza della lingua non del tutto sicura che, in pochissimi casi, è stata compensata dall'intuito, in molti altri, invece, ha costituito un limite sia nel lavoro di traduzione, sia in quello di analisi morfo-sintattica. Quasi tutti gli allievi con carenze hanno cercato di compensare i loro limiti con un adeguato studio della letteratura verso la quale l'interesse e la partecipazione sono stati apprezzabili da parte di tutta la classe. In questo ambito la preparazione complessiva è positiva e, in alcuni casi, molto buona. Gli alunni conoscono le linee generali del percorso storico-letterario, sanno orientarsi sui testi degli autori studiati e, in alcuni casi, sviluppare riflessioni di carattere storico-letterario.

Conoscenze: gli alunni, in modo diversificato in relazione alle attitudini ed impegno individuali, conoscono le linee generali del programma svolto e i testi tradotti ed analizzati dal punto di vista grammaticale, lessicale, stilistico, contenutistico e tematico.

Competenze: una parte degli alunni dimostra di saper tradurre i testi noti, enuclearne le tematiche essenziali, operare collegamenti, riconoscerne le strutture linguistiche e retoriche. Parecchi alunni necessitano però della guida dell'insegnante e mostrano diverse lacune nelle competenze di base

Capacità: solo una parte degli alunni dimostra un'adeguata capacità di analisi e sintesi.

Criteri di valutazione e strumenti adottati

- Conoscenza dei contenuti
- Capacità di orientarsi sui testi tradotti in classe e di riconoscerne le principali strutture morfo-sintattiche
- Capacità di sviluppare riflessioni di carattere storico-letterario e di fare collegamenti
- Capacità di rielaborazione concettuale e critica

Il principale strumento è stato il libro di testo in adozione; il metodo di lavoro si è basato soprattutto sulla lezione frontale, affiancata da quella interattiva con dibattito e confronto.

Strumenti di valutazione e tipologie impiegate per le prove scritte

Nel primo quadrimestre compiti scritti in forma di traduzioni dal latino in italiano di autori oggetto di studio. Nella seconda parte dell'anno è stato dato maggior spazio alle traduzioni di passi noti con analisi di testo e domande sul contesto letterario. Per la valutazione si sono considerati:

-il livello di comprensione dei testi e la qualità della loro resa in italiano, in caso di traduzione;

-la correttezza nelle analisi morfo-sintattiche e stilistiche;

-la conoscenza dell'argomento, la capacità di rielaborazione e l'adeguatezza del mezzo espressivo per la storia della letteratura.

Metodologia

Lo svolgimento del programma si è articolato in tre ambiti principali: studio della letteratura dell'età imperiale, traduzione commentata di passi di autore e loro contestualizzazione, ripasso delle strutture morfo-sintattiche, principalmente attraverso l'analisi dei testi studiati, lettura di passi in traduzione.

Principali contenuti del programma e tempi di svolgimento

Lo svolgimento del programma è stato rallentato dal fatto che un numero rilevante di lezioni non è stato svolto per concomitanti impegni degli alunni in altre attività scolastiche (assemblee di istituto, viaggio di istruzione, uscite didattiche…).

Periodo settembre-dicembre:

L'*Eneide* di Virgilio (conoscenza abbastanza approfondita delle tematiche e soluzioni formali). Caratteri generali dell'età Giulio-Claudia. Gli intellettuali fra conformismo e opposizione. La figura di Seneca come specchio dei problematici rapporti fra intellettuale e potere. Novità dell'epica di Lucano e confronti con l'epica classica. Il *Satyricon* di Petronio (conoscenza generalmente approfondita). Il ritratto di Petronio in Tacito.

Periodo gennaio-marzo: Lucrezio e il *De rerum natura*. Caratteri generali dell'opera. Il pensiero di Lucrezio. Il poema didascalico e i modelli: rapporti fra filosofia e poesia. (Conoscenza abbastanza approfondita delle tematiche e soluzioni formali). Caratteri della "satira" di età imperiale. Giovenale. (Conoscenza essenziale). Caratteri generali dell'età dei Flavi. Gli orientamenti culturali della dinastia dei Flavi. Marziale e gli Epigrammi (Conoscenza essenziale). Le opere di Tacito. (Conoscenza generalmente approfondita).

Periodo aprile-maggio: Apuleio e il romanzo Le Metamorfosi. Confronti con il *Satyricon* di Petronio (conoscenza generalmente approfondita).

Grammatica: ripasso della morfologia e della sintassi in relazione ai testi tradotti. Analisi stilistico-retorica.

In merito all'Educazione civica è stato costantemente affrontato il tema del rapporto fra intellettuali e potere nelle diverse epoche ed autori.

ISISS DELLA PIANA DI LUCCA Sezione Liceo Scientifico "E. Majorana"

Esame di Stato a.s. 2022/2023 Classe 5 sez A **PROGRAMMA DI LATINO** Prof.ssa Pirastru Gina Floriana

Programma degli argomenti trattati e dei testi letti. A giugno tale programma verrà, se necessario, integrato.

Storia della letteratura

Caratteri generali dell'età di Cesare.

Lucrezio: caratteri del De Rerum Natura ed il rapporto con la filosofia epicurea.

Lucrezio, *De rerum natura* **(testi in latino e in traduzione)**

- I, 1-43 Inno a Venere
  I, 62-79 Il trionfo di Epicuro. Approfondimento: il significato di *religio*; l'eroe Epicuro contro la *religio*.
- I, 80-101 Un empio rito
- I, 921-950 Il dolce farmaco
- II, 1-61 La serenità del saggio
- V, 925-1010 L'umanità primitiva (testo in traduzione)

Caratteri generali dell'età augustea. Intellettuali e potere nell'età augustea

Virgilio*, Eneide* (testi in latino e in traduzione)

- I,1-33 Proemio
- Ettore appare in sogno a Enea (Eneide,2,vv.268-297) (testo in traduzione, contenuti generali)
- Enea perde Creusa (Eneide,2,vv 721-804) (testo in traduzione, contenuti generali)
- La gloria futura di Roma (Eneide, 6, vv.752-894) (Testo in traduzione, contenuti e tematiche)
- I,561-630 L' incontro di Enea con Didone (testo in traduzione, contenuti generali e tematiche)
- IV,1-30 "Riconosco i segni dell'antica fiamma" (traduzione ed analisi dei vv 1-11 e testo in traduzione dal v.12 al v. 30, contenuti e tematiche)
- IV,296-361 Lo scontro fra i due amanti (testo in traduzione)

Caratteri generali dell'età Giulio-Claudia. La rinascita delle lettere sotto Nerone. Intellettuali e potere nell'età Giulio-Claudia

Caratteri generali dell'opera di **Seneca.** Le *consolationes*, i *Dialogorum libri*, i *Trattati*, le *Epistulae morales ad Lucilium*, le *Tragedie*, *l'Apokolokyntosis*. I temi centrali della filosofia di Seneca. Approfondimenti: Seneca e la rappresentazione del tempo

Traduzione ed analisi di: *De Brevitate vitae***,** 8 Il tempo, il bene più prezioso

Epistulae Morales ad Lucilium Traduzione ed analisi di:

- Un possesso da non perdere (*Epistulae Morales ad Lucilium, 1)*
- Gli aspetti positivi della vecchiaia (traduzione dal paragrafo 1 al 5, contenuti generali in traduzione dal 6 al par. 11)
- 47, 1-13 Anche gli schiavi sono esseri umani
- Un Dio abita dentro ciascuno di noi (41,1-5, traduzione di 1-2, contenuti generali del resto)
- L'immoralità della folla e la solitudine del saggio, 7 (in traduzione)

*De constantia sapientis***,** 5,3-5**,** l'inviolabilità del perfetto saggio (testo in traduzione,)

Il genere della Satira in età imperiale

Giovenale: la satira tragica**.** Caratteri generali dell'opera**.** Lettura in traduzione di *Saturae* 1, 1-30;6, vv.627-661

Lucano: la creazione di un poema epico antitradizionale. Lettura in traduzione di: *Bellum civile* I, 1-32 (Proemio e lodi di Nerone; confronti con il proemio dell'*Eneide* di Virgilio).La profezia del soldato: la rovina di Roma (6,vv.776-820)

Petronio. Caratteristiche del *Satyricon.* Lettura in traduzione:

- *Satyricon* 111-112 (La Matrona di Efeso)
- *Satyricon***,** 80 (Un suicidio mancato)
- *Satyricon***,** 31,3-33,8 (L'ingresso di Trimalchione)

Marziale , *Epigrammi*

Lettura in traduzione di:

- Bilbilis contro Roma (Epigrammi, 10,96)
- Poesia lasciva, vita onesta (I,4)
- Orgoglio di un poeta spagnolo (I, 61)
- I valori di una vita serena (10,47)
- Medico o becchino, fa lo stesso (1,47)
- Beni privati, moglie pubblica (3,26)

Tacito: uno storico di fronte al dramma della storia. Caratteri generali delle opere. Il *Dialogus de oratoribus* e la causa della decadenza dell’oratoria; confronti con le posizioni di Quintiliano, Seneca il Vecchio, Seneca e Petronio. L’*Agricola*; la *Germania*; le *Historiae*; gli *Annales.*

Annales XVI, 18-19 (La morte di Petronio, traduzione ed analisi. Approfondimento: Tacito e le ambitiosae mortes)

Imperialismo, guerra “giusta” e civilizzazione

In traduzione italiana:

- *Agricola,4-6* Origine e carriera di Agricola
- *Agricola,* 30-32 (contro l’imperialismo romano)
- *Agricola***,** 44-46 (l’elogio di Agricola)
- I suicidi di Seneca e Tràsea Peto (*Annales***,** 15,62-64; 16,34-35)

Un intellettuale poliedrico: **Apuleio** e il romanzo *Le Metamorfosi* Lettura in traduzione di Il proemio: un’ambiguità programmatica (*Metamorfosi* 1,1); Lucio assiste alla metamorfosi di Panfila (*Metamorfosi, 3,21-22);* il lieto fine *(Metamorfosi,11-29-30. L*a favola di Amore e Psiche (caratteri generali). Lettura in traduzione di: Una nuova Venere (*Metamorfosi,,4,28);Psiche sposerà un mostro crudele (Metamorfosi,4,32-33);* Psiche respinta da Cerere e Giunone (*Metamorfosi,6,1-5).*

Capannori, 15/05/2023 L’insegnante

(Gina Floriana Pirastru)

RELAZIONE FINALE

Classe V Sez. A Liceo Majorana

Prof. __ STEFANO LEONETTI materia INGLESE ore settimanali: 3

NOTIZIE GENERALI SULLA CLASSE (indicare in particolare il grado di socializzazione e di partecipazione alle lezioni):

Durante tutto il corso dell'anno scolastico si è potuta constatare una partecipazione costante per il gruppo classe che ha dimostrato una buona disponibilità all'ascolto e un buon interesse per la disciplina e per le attività proposte durante il corso dell'anno scolastico. Inoltre, l'impegno e il rendimento profusi, seppur differenziati in relazione alle motivazioni e alle propensioni di ciascun allievo, hanno fatto si che si siano registrati risultati soddisfacenti nella capacità di giudizio, analisi critica e di rielaborazione personale. I lavori proposti sono stati regolarmente svolti e oggetto di valutazione formativa e sommativa e hanno contribuito alla valutazione finale di ciascun allievo.

Attività approvate dal consiglio di classe di particolare coinvolgimento didattico:

Vedasi verbali dei consigli di classe.

PROGRAMMA SVOLTO. Il programma effettivamente svolto conferma le previsioni del Piano di Lavoro? Eventualmente precisare le motivazioni che hanno portato a una revisione del programma:

Il programma svolto conferma quanto previsto nel piano di lavoro di inizio anno.

VALUTAZIONE DEI RISULTATI RAGGIUNTI. Gli obiettivi previsti nel Piano di Lavoro sono stati raggiunti? Precisare eventuali differenziazioni nel gruppo classe:

In generale, dal punto di vista del profitto, un gruppo di studenti ha raggiunto una preparazione buona o più che buona; per un secondo gruppo, si può dire che, con impegno e buona volontà, ha raggiunto risultati discreti o sufficienti.

METODI E STRUMENTI DI LAVORO UTILIZZATI

(Lezione frontale, lavori di gruppo, metodo della ricerca, attività di laboratorio, esercitazioni, visite guidate, incontri con esperti, partecipazione a conferenze o spettacoli, libri di testo, dispense, riviste, letture, sussidi informatici o audiovisivi, lavagna tradizionale o luminosa, …).

Precisare eventuali difficoltà o modifiche emerse rispetto all'uso previsto nel piano di lavoro.

Lezione frontale con l'utilizzo del libro di testo, della lavagna/LIM
Lezione attiva con osservazione di materiali e con utilizzo di mappe concettuali

Esercitazione guidata in classe, con risoluzione di problemi
Discussioni in classe su articoli, filmati o altri materiali didattici
Lezione laboratoriale con esperimenti
Fotocopie/dispense fornite dal docente
Riviste/Giornali/Siti web
Lavagna/LIM
Laboratorio di LINGUE STRANIERE

TIPOLOGIA E NUMERO DELLE VERIFICHE EFFETTUATE (interrogazioni, questionari a risposta aperta, a risposta chiusa, relazioni, elaborazioni tecniche su problematiche proposte di tipo scritto o scritto-grafico, analisi di un testo, di un fenomeno, di una situazione, saggio breve, articolo di giornale ...):

Secondo le modalità sotto riportate, complessivamente sono state effettuate tre prove scritte e tre prove orali per quadrimestre.

X	Prove scritte strutturate (domande a risposta chiusa, singola o multipla)
X	Prove scritte semi strutturate (domande a risposta chiusa e a risposta aperta)
X	Prove scritte
X	Prove orali
X	Prove di ascolto
X	Ricerche/relazioni/lavori di gruppo
X	Prove che si avvalgono di misure dispensative e compensative per alunni/e con certificazione DSA e per alunni/e indicati dal Consiglio di Classe come studenti con BES

ATTIVITA' DI RECUPERO effettuata e risultati ottenuti

Per la classe non sono state necessarie attività di recupero.

OSSERVAZIONI SUI RAPPORTI CON LE FAMIGLIE

Complessivamente positivo il rapporto con le famiglie.

CLASSE V A MATERIA INGLESE

Data 15 MAGGIO 2023 firma del docente LEONETTI STEFANO

MATERIA: INGLESE ANNO SCOLASTICO 2022 2023

DOCENTE: STEFANO LEONETTI CLASSE V A

LIBRO DI TESTO: PERFORMER HERITAGE VOL. II

CONTENUTI DISCIPLINARI SVILUPPATI Descriverei contenuti svolti, specificandone possibilmente il tempo complessivo in ore, comprensivo delle prove di valutazione/verifica	N. unità didattiche **mono/pluri-disciplinari**	**Livello di approfondimento:** ottimo/buono/discreto/suff.
The Victorian Age: Historical and social background Prose: the novel in the Victorian Age Dickens:Oliver Twist (I want more); Hard Times (Mr. Grandgrid) E. Bronte – Wuthering Heights (I'm Heathcliff); Hardy: Tess of The D'Ubervilles (Tess's baby) Wilde: The picture of Dorian Gray: plot	**MODULE 1**	**BUONO**
Poetry in the Victorian Age: features – the dramatic monologue; Browning: My last Duchess; Tennyson: Ulysses; The Pre-Raphaelite Brotherhood: general features	**MODULE 2**	**BUONO**
Drama in the Victorian Age: general features Wilde: The importance of being Earnest (the interview); Shaw: Mrs. Warren's Profession (Mrs. Warren's self-defense)	**MODULE 3**	**BUONO**
The XX century: historical background Kipling: (poetry) the Imperialism: The white man's burden Kipling: Kim (Kim and the Lama)	**MODULE 4**	**BUONO**
The XX century: The Modern Novel Novel: characteristics of modern novel; Joyce: Ulysses (Molly's last monologue); the Dubliners (Eveline); Woolf : Mrs. Dalloway (Mrs. Dalloway buys flowers); Orwell: 1984 (Big Brother is watching you)	**MODULE 5**	**BUONO**
Poetry in XX century: general features and main currents Eliot:The waste land: general plot; "The Burial of the Dead" "The fire Sermon" The poetry of I WW : Owen : Dulce et decorum est;	**MODULE 6**	**BUONO**

Sassoon: Glory of women; Brooke: the Soldier		
Drama in XX century Beckett:The theatre of the Absurd - Waiting for Godot (the last dialogue);	**MODULE 7**	**BUONO**
Several activities to promote the use of language by developing the four skills (units from student’s book)	**MODULE 8**	**BUONO**

ISISS della Piana di Lucca- Liceo scientifico "E. Majorana"

Esame di Stato a. s. 2022/2023 Classe 5A – ***STORIA*** *Prof.ssa Leana Quilici*

Tempi e svolgimento dei contenuti

**(settembre*) La formazione dell'identità nazionale italiana: Destra e Sinistra storiche

**(ottobre-novembre*/A) Le trasformazioni dello Stato e della società in Europa tra riforme e rivoluzioni. La conquista delle identità nazionali (1871-1914)

* (*dicembre-gennaio*/B) L'Italia post-unitaria: formazione dell'identità civile e socio-economica. Le trasformazioni dell'economia, della società e dello Stato nell'epoca dell'Imperialismo

* (*gennaio-febbraio*/B) L'Italia nel panorama internazionale (1871-1914). Le dinamiche strutturali della prima Guerra Mondiale. La riorganizzazione degli equilibri internazionali. L'esperienza sovietica

*(*marzo*- interruzione delle attività di didattica in presenza e attivazione modalità DAD

** (marzo-aprile*/B) La crisi dello Stato liberale in Italia e la soluzione fascista: Le fasi evolutive del sistema fascista (1919-1929). Lo spartiacque della crisi del '29 e la formazione dei totalitarismi in Europa. Gli U.S.A. e la soluzione rooseveltiana: La Repubblica di Weimar e l'ascesa del nazismo.

* (*maggio-giugno/A*) Dinamiche generali e significato storico-politico della seconda guerra mondiale; temi e problemi della ricostruzione in Italia e in Europa. Democrazie occidentali e democrazia sovietica negli anni della guerra fredda. La caduta del muro di Berlino e la globalizzazione.

Criteri di valutazione e strumenti didattici

A. Conoscenza dei contenuti essenziali che caratterizzano l'evento o il fenomeno
   Organizzazione sistematica dei fondamentali rapporti tra eventi e strutture dell'indagine storica nel loro significato generale
   Coerente e compiuta esposizione descrittiva
B. Conoscenza dei contenuti
   Disamina dei contenuti in relazione causale sincronica e diacronica
   Comprensione dei punti di vista interpretativi e della loro collocazione culturale
   Rielaborazione concettuale e critica attraverso la discussione di gruppo come pratica di educazione civica

- Lo strumento fondamentale è stato il libro di testo in adozione
- Su tutti gli argomenti sono state effettuate verifiche orali e scritte individualizzate, mirate ad accertare: conoscenza dei contenuti, capacità analitico-sintetiche, competenze di rielaborazione concettuale e formale
- Sono stati effettuati test a domanda aperta e chiusa, nonché saggi brevi nella forma classica del testo argomentativo

Obiettivi e metodi

Il precipuo obiettivo didattico è stata la ricostruzione dei fenomeni storici nelle loro strutture portanti di natura politica, economica, sociale e culturale, nonché l'intreccio diacronico e sincronico delle varie cause nella produzione dei fatti e degli avvenimenti. La comprensione dei contesti e dei rispettivi significati si è sviluppata nel tentativo di costruire una memoria storica che sia nella sua sostanza condivisione del passato, consapevolezza della comunità cui si appartiene e competenza civica in grado di leggere e decodificare il presente.

La lezione frontale è servita a inquadrare temi e problemi, a proporre metodi di analisi e spunti di riflessione critica in funzione della sintesi concettuale e della personale consapevolezza civica. Le verifiche, sia orali sia scritte, si sono strutturate come completamento di tale azione propedeutica; pertanto, sono state impostate sull'accertamento delle conoscenze e delle competenze analitico-sintetiche al fine di costruire progressivamente l'autonomia del giudizio critico in relazione alle motivazioni e alle attitudini di ciascuno studente. Nella produzione scritta, infine, si è mirato alla lucidità e alla coerenza delle strategie nell'impostazione logico-concettuale dei problemi e al conseguimento di tecniche espositive ed argomentative improntate alla precisione dell'informazione come condizione essenziale della comunicazione di carattere storico e civico.

Osservazioni conclusive

Nel corso del triennio, la classe ha mostrato una disponibilità all'ascolto e un'attenzione per la disciplina che sono cresciute nel tempo. La classe, sempre sobria, vigile e corretta nel dialogo educativo, ha dapprima seguito le lezioni con uno stile caratterizzato più dall'ascolto che dalla partecipazione attiva, man mano evolvendo nel suo complesso comportamenti cognitivi sempre più idonei e consapevoli, attenti e aperti alla complessità dei quadri e dei nodi concettuali specifici della disciplina, in un certo gruppo di studenti pervenuti a piena autonomia di giudizio critico e solidità delle competenze comunicative. Alla spontanea attitudine a privilegiare gli aspetti narrativi della disciplina si sono progressivamente sostituiti una ponderata riflessione critico-concettuale, un adeguato stile espositivo ed una curiosità per i fatti storici spinta in certi casi da autentico interesse e apertura culturale. L'impegno e il rendimento, soddisfacenti per tutta la classe, si sono differenziati in relazione alle motivazioni e alle attitudini dei singoli, alcuni dei quali hanno raggiunto completa autonomia di analisi, di giudizio e solida capacità di rielaborazione personale.

Per un'esposizione più dettagliata dei singoli argomenti trattati, si allega il programma.

EDUCAZIONE CIVICA

1. I processi storico giuridici del Costituzionalismo in Europa tra XVII e XVIII secolo:
   - Le correnti teoriche: liberalismo, democrazia, socialismo
   - I diritti: politici, civili, sociali
2. Il caso italiano:
   - Lo Statuto Albertino nell'Italia unitaria (1861-1946)
   - Resistenza e Costituente
   - La Costituzione della Repubblica democratica
   - La democrazia come sistema di regole e come ethos (Gustavo ZAGREBELSKY, I 10 punti della democrazia)
3. La Democrazia nella storia e nel secondo dopoguerra (focus su Karl R. POPPER, *La società aperta e i suoi nemici*, 1945.

Attività laboratoriale: esame di fatti di cronaca alla luce della morfologia e della percezione del diritto nell’esperienza quotidiana

4. I principi della Costituzione italiana e l’ordinamento dello Stato. Tematizzazioni: cittadinanza, lavoro, eguaglianza, partecipazione, libertà di espressione e di associazione, tutela del paesaggio e del territorio, rapporti Stato-Chiesa/e, ripudio della guerra. Esame dei singoli articoli del testo costituzionale.
   Attività laboratoriale: l’esperienza quotidiana alla luce dei principi costituzionali. La costituzione materiale.
5. Mutamenti delle regole democratiche nell’era della rete; una nuova categoria ermeneutica: la postdemocrazia

Capannori, 15 maggio 2023 *Leana Quilici*

ISISS della Piana di Lucca- Liceo scientifico "E. Majorana"

Esame di Stato a. s. 2022/2023 Classe 5A – Filosofia Prof.ssa Leana Quilici

Tempi e svolgimento dei contenuti

*(*settembre/ottobre* B) KANT e l'Idealismo trascendentale: il tema del fondamento della scienza dalla reimpostazione del paradigma galileiano-newtoniano alla sua crisi tra XIX e XX secolo. La filosofia della scienza nel XX secolo: POPPER, KUHN, FEYERABEND

*(*novembre*/*dicembre*/B) KANT: la *Critica della Ragion Pratica*. La crisi dell'agire razionale nel XX secolo e le riformulazioni dell'etica: JONAS, ARENDT

* (*dicembre-gennaio*/B) HEIDEGGER*, La questione della tecnica* e l'intreccio di teoria e praxis nel destino dell'Occidente. Gunther ANDERS, *L'uomo è antiquato*

* (*gennaio-febbraio*/B) HEGEL e l'Idealismo assoluto

*(*aprile*/A) Tra hegelismo e nuove letture della contemporaneità: SCOPENHAUER. L'hegelismo rovesciato e la filosofia dell'avvenire: FEURBACH, MARX

* (*maggio-giugno/A*) La crisi del fondamento, la scoperta dell'inconscio e la riconsiderazione critica della cultura occidentale: NIETZSCHE.

Criteri di valutazione e strumenti didattici

C. Conoscenza dei contenuti essenziali che caratterizzano il pensiero o la corrente
   Organizzazione sistematica dei fondamentali rapporti tra concetti e categorie dell'indagine filosofica nel loro significato generale
   Coerente e compiuta esposizione descrittiva
D. Conoscenza dei contenuti
   Disamina dei contenuti nella loro dimensione teoretica
   Capacità di confronto sul piano della struttura teoretica e storica dei pensieri
   Rielaborazione concettuale e critica attraverso la discussione di gruppo come pratica filosofica

- Lo strumento fondamentale è stato il libro di testo in adozione
- Su tutti gli argomenti sono state effettuate verifiche orali e scritte individualizzate, mirate ad accertare: conoscenza dei contenuti, capacità analitico-sintetiche, competenze di rielaborazione concettuale e formale
- Sono stati effettuati test a domanda aperta e chiusa, nonché saggi brevi nella forma classica del testo argomentativo

Obiettivi e metodi:

L'obiettivo educativo prioritario è stato costantemente la strutturazione di una forma mentis rispettosa delle specificità intellettuali dei singoli e comunque orientata al pensiero critico, alla visione d'insieme

sulle logiche interpretative sia nella loro dimensione storico-evolutiva sia nella loro peculiarità teoretica. Pertanto, le strategie didattiche, di volta in volta riadattate alle esigenze della classe, si sono rivolte alle competenze di analisi, interpretazione, argomentazione e riflessione. Al metodo della lezione frontale, si è intrecciata costantemente la pratica filosofica, improntata alla cura delle attitudini individuali, con forme di verifica orale e scritta nelle quali si potessero impiegare le conoscenze in modo critico e personale. In questo orizzonte, la redazione di elaborati si è confermata preziosa opportunità per una educazione alla scrittura in cui diviene centrale la crescita intellettuale e civica dello studente.

Osservazioni conclusive

La classe, ben disposta al dialogo educativo e alla scoperta dello specifico culturale della disciplina, ha sempre seguito con correttezza e partecipazione, evolvendo comportamenti cognitivi progressivamente più idonei e consapevoli. Alla spontanea attitudine a privilegiare gli aspetti narrativi della disciplina si è costantemente affiancata una ponderata riflessione critico-concettuale cui ciascuno ha dato il suo personale contributo. Progressivamente si è acquisita anche la consapevolezza delle scelte lessicali ed espressive, che ha richiesto un impegno didattico particolare.

L’impegno e il rendimento si sono differenziati in relazione alle motivazioni e alle attitudini dei singoli, alcuni dei quali hanno raggiunto completa autonomia di giudizio e capacità di rielaborazione personale.

Per un’esposizione più dettagliata dei singoli argomenti trattati, si allega il programma.

Capannori, 15 maggio 2023 *Leana Quilici*

RELAZIONE FINALE

CLASSE: 5 A INDIRIZZO: Liceo Scientifico Ordinario A.S.: 2022/2023

MATERIA: MATEMATICA DOCENTE: CERESARA LIDIA

QUADRO ORARIO DELLA DISCIPLINA NELL'ULTIMO TRIENNO

	MATEMATICA
CLASSE III	5
CLASSE IV	4
CLASSE V	5

BREVE PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Sul piano delle relazioni interpersonali, si tratta di una classe abbastanza omogenea, che ha cercato di lavorare in armonia con il corpo insegnante, soprattutto nel corso dell'ultimo anno.

La frequenza alle lezioni è stata mediamente regolare, anche se qualche studente ha fatto registrare assenze mirate ad hoc per evitare interrogazioni e/o compiti in classe. E' inoltre da notare che un'alunna si è assentata spesso per comprovati motivi di salute.

Durante le spiegazioni, l'atteggiamento è stato corretto, con interventi dal posto da parte di un ristretto numero di alunni. Inoltre, alcuni studenti hanno presentato una certa discontinuità nello studio domestico, una scarsa capacità nell'effettuare una ripartizione razionale del carico di lavoro settimanale, dimostrando così di non aver ancora elaborato un metodo di studio efficiente e sintetico, necessario per far fronte alle maggiori richieste del quinto anno.

Sul piano del rendimento, mediando i risultati degli apprendimenti sull'intero anno scolastico, si può concludere che è emerso un buon numero di studenti che si sono impegnati in maniera assidua, con risultati buoni o ottimi; ha quindi fatto seguito un secondo gruppo di alunni che si sono attestati sulla fascia della sufficienza, caratterizzato da allievi che, pur svolgendo il lavoro assegnato, a fronte di oggettive

fragilità ed insicurezze, hanno trovato maggiore difficoltà nelle rielaborazione/applicazione dei contenuti didattici, appresi forse in modo troppo mnemonico e poco interiorizzato, o che, diversamente, hanno lavorato in maniera discontinua, nonostante fossero dotati di migliori capacità cognitive. Purtroppo, però, è rimasto anche un certo numero di studenti con una preparazione alquanto mediocre e lacunosa, a causa delle carenze pregresse riportate sia al termine del precedente anno scolastico, sia dopo lo scrutinio intermedio e non recuperate nelle prove del saldo del debito di Febbraio.

1. OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

1.1 CONOSCENZE ACQUISITE

Insieme R. Limiti e continuità. Successioni. Principio d'induzione. Serie numeriche.
Derivate. Integrali. Equazioni differenziali.
Distribuzioni di probabilità discrete e continue.

1.2 COMPETENZE ACQUISTE

Utilizzare le tecniche dell’analisi, rappresentandole anche sotto forma grafica.
Individuare strategie appropriate per la soluzione dei problemi.
Utilizzare gli strumenti del calcolo differenziale e integrale nella descrizione e nella modellizzazione di fenomeni di varia natura.
Confrontare e analizzare figure geometriche, individuandone invarianti e relazioni.
Individuare il modello adeguato a risolvere un problema di conteggio. Utilizzare modelli probabilistici per risolvere problemi ed effettuare scelte consapevoli.

1.3 CAPACITÀ ACQUISITE

Calcolare limiti di funzioni e successioni. Studiare la continuità o la discontinuità di una funzione in un punto. Calcolare la derivata di una funzione. Applicare i teoremi di Rolle, Lagrange e De L’Hopital. Eseguire lo studio di una funzione e tracciarne il grafico. Calcolare integrali definiti e indefiniti di semplici funzioni. Applicare il calcolo integrale al calcolo di aree e volumi e a problemi tratti dalla fisica. Risolvere semplici equazioni differenziali.
Calcolare la probabilità di un evento secondo la definizione classica, anche utilizzando le regole del calcolo combinatorio. Calcolare la probabilità dell’evento contrario e dell’evento unione e intersezione di due eventi dati. Stabilire se due eventi sono incompatibili o indipendenti. Utilizzare il teorema delle probabilità composte, il teorema delle probabilità totali e il teorema di Bayes. Calcolare la probabilità di eventi espressi tramite variabili aleatorie discrete o continue.

2. CONTENUTI DISCIPLINARI

UNITÀ DIDATTICHE
RIPASSO: Introduzione all'analisi. La struttura di R. Definizioni di maggiorante e minorante, estremo superiore e inferiore massimo e minimo di un insieme. Definizione di intorno e di punto di accumulazione. Richiami sulle funzioni reali di variabile reale.
Limiti di funzioni reali di variabile reale. Definizioni di limite (finito / infinito per *x* tendente a un valore finito o a infinito). Definizioni di asintoto orizzontale e verticale di una funzione. Teoremi sui limiti: unicità, permanenza del segno e confronto. Definizione di funzione continua. L'algebra dei limiti. Forme indeterminate. Limiti notevoli. Infinitesimi e infiniti.
Limiti di successioni. Definizione di successione. Progressioni aritmetiche e geometriche. Limiti di successioni. Principio di induzione. Introduzione alle serie geometriche e telescopiche.
Continuità. Comportamento delle funzioni continue rispetto alle operazioni fra funzioni. Punti di discontinuità e loro classificazione. Teorema di esistenza degli zeri e metodo di bisezione. Teorema di Weierstrass e dei valori intermedi. Asintoto obliquo di una funzione.
La derivata. Definizione di derivata e significato geometrico. Derivate delle funzioni elementari. Algebra delle derivate. Derivata della funzione composta ed inversa. Classificazione e studio dei punti di non derivabilità.
Teoremi sulle funzioni derivabili. Punti di massimo e di minimo relativo e assoluto. Teoremi di: Fermat, Rolle, Lagrange. Criterio di monotonia per le funzioni derivabili. Criterio per l'analisi dei punti stazionari. Test dei punti stazionari mediante l'utilizzo della derivata seconda. Problemi di ottimizzazione. Concavità, convessità e punti di flesso. Criteri di concavità e convessità per le funzioni derivabili (con derivata prima e seconda).Condizione necessaria per l'esistenza di un punto di flesso. Teoremi di Cauchy e di de l'Hôpital. Schema per lo studio del grafico di una funzione.
L'integrale indefinito. Definizione di primitiva. Caratterizzazione delle primitive su un intervallo. L'integrale indefinito. Integrali

immediati e integrazione per scomposizione. Integrazione di funzioni composte e per sostituzione. Integrazione per parti. Integrazione di funzioni razionali fratte.
L'integrale definito. Dalle aree al concetto di integrale definito. Il teorema della media. La funzione integrale. Il teorema fondamentale del calcolo integrale e la formula di Leibniz-Newton. Applicazioni geometriche: il calcolo delle aree, dei volumi. Applicazioni dell'integrale definito alla fisica: spazio percorso, quantità di carica, lavoro di una forza, teorema delle forze vive, lavoro del campo elettrostatico. Funzioni integrabili ed integrali impropri. Integrazione numerica: il metodo dei rettangoli (cenni).
Equazioni differenziali. Equazioni differenziali lineari del primo ordine. Equazioni differenziali a variabili separabili, in particolare derivanti da problemi di fisica. Equazioni differenziali lineari del secondo ordine omogenee e non omogenee. Modelli di crescita e di decadimento. La legge fondamentale della dinamica: $F = m\,a$.
Distribuzioni di probabilità – *da svolgere presumibilmente dopo il 15 maggio*. Variabili aleatorie e distribuzioni discrete. Distribuzione binomiale. Distribuzione di Poisson. Variabili aleatorie e distribuzioni continue. Distribuzione di Gauss. Distribuzione uniforme ed esponenziale.

3. METODOLOGIE

I criteri didattici si sono basati sulle seguenti modalità:

- la lezione frontale durante la quale è stata effettuata l'elaborazione teorica dei contenuti del corso;
- la lezione dialogata durante la quale si è cercato di stimolare gli allievi ad avanzare possibili interpretazioni e soluzioni dei problemi;
- l'applicazione dei contenuti acquisiti alla risoluzione di esercizi, da svolgere sia in classe, sia a casa.

4. STRUMENTI DI LAVORO

- Libro di testo: "Colori della matematica – Edizione BLU", Vol. 5, L.Sasso e C.Zanone, ed. Petrini
- Appunti / integrazioni rispetto al testo.
- Strumenti informatici (foglio elettronico, software didattico dedicato,presentazioni in Power Point).

5. VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE

Le tipologie di verifica maggiormente utilizzate sono state:
- osservazioni sistematiche in itinere;
- verifiche periodiche orali, scritte;
- prove semistrutturate (test per l'orale).

N° verifiche per quadrimestre: almeno tre, di cui almeno una scritto e almeno una orale.

Per quanto concerne gli indicatori per la valutazione e la determinazione della corrispondenza fra voti e livelli si rimanda al prospetto inserito nel PTOF della scuola.

La valutazione complessiva al termine del primo quadrimestre, nonché al termine dell'anno scolastico, si baserà non solo sul grado di raggiungimento degli obiettivi previsti, ma anche sulla partecipazione e sull'impegno manifestati, sulla progressione nell'apprendimento, sulle effettive capacità e attitudini dei singoli allievi, sulla puntualità nello svolgimento dei compiti a casa, sull'ordine dei quaderni e sull'utilizzo di tutto il materiale scolastico richiesto.

Sono depositati in segreteria i seguenti esempi delle prove e delle verifiche effettuate:

- Verifiche scritte primo e secondo quadrimestre
- Simulazione di seconda prova del 09/05/2023.

Capannori, 13 Maggio 2023

Firma del docente

(Prof.ssa Lidia Ceresara)

RELAZIONE FINALE

CLASSE: 5 A INDIRIZZO: Liceo Scientifico Ordinario A.S.: 2022/2023

MATERIE: FISICA DOCENTE: CERESARA LIDIA

QUADRO ORARIO DELLE DISCIPLINE NELL'ULTIMO TRIENNO

	FISICA
CLASSE III	3
CLASSE IV	3
CLASSE V	3

1. OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

Conoscere le principali grandezze fisiche dell'elettromagnetismo, relative unità di misura nel S.I. e loro significato fisico.
Conoscere il concetto di campo e le analogie e/o differenze tra i campi gravitazionale, elettrico, magnetico.
Conoscere i concetti di flusso e circuitazione dei campi elettrico e magnetico.
Conoscere le leggi e/o i principi che regolano i fenomeni elettrici, magnetici ed elettromagnetici.
Conoscere esperimenti ed apparati sperimentali storicamente significativi.

1.2 COMPETENZE ACQUISTE

Saper associare alle varie grandezze fisiche le relative unità di misura.
Saper descrivere situazioni sperimentali elementari, ma rilevanti per lo sviluppo della teoria dell'elettromagnetismo.
Saper distinguere fenomeni elettrostatici, elettrodinamici, magnetici, elettromagnetici e saperli collegare in termini di relazioni causali.
Saper usare all'occorrenza le grandezze fisiche e le leggi fisiche più importanti della meccanica e della termologia apprese in precedenza.

1.3 CAPACITÀ ACQUISITE

Saper risolvere esercizi e problemi di applicazione dei concetti più importanti della disciplina, commentando i passaggi effettuati e prestando attenzione al controllo dimensionale.
Saper affrontare prove scritte diversificate, contenenti esercizi standard, problemi e domande aperte a risposta breve.

2. CONTENUTI DISCIPLINARI

UNITÀ DIDATTICHE
RIPASSO A.S. precedente. Cariche elettriche forze e campi. Potenziale elettrico ed energia potenziale elettrica.
Corrente elettrica e circuiti in corrente continua Corrente elettrica e moto di cariche: relazione fra corrente e velocità di deriva di un elettrone in un conduttore. Prima legge di Ohm. Seconda legge di Ohm. Resistività di un conduttore in funzione della temperatura. F.e.m e differenza di potenziale a circuito aperto e chiuso. Resistenze in serie ed in parallelo. Lavoro e potenza dei circuiti elettrici: effetto Joule. Collegamenti di voltmetri e amperometri. Le leggi di Kirchhoff: risoluzione di semplici circuiti a due maglie. Circuiti RC: carica e scarica di un condensatore.
Il campo magnetico Fenomeni magnetici elementari. La forza di Lorentz: definizione di campo magnetico; moto di una carica puntiforme in un campo magnetico. L'esperimento di Thomson: la scoperta dell'elettrone. Il selettore di velocità. Lo spettrometro di massa. La forza magnetica agente su un filo percorso da corrente in un campo magnetico. Momento torcente su una spira percorsa da corrente immersa in un campo magnetico: momento magnetico. Motore elettrico a corrente continua (cenni). L'esperienza di Oersted e il campo generato da un filo percorso da corrente: legge di Biot-Savart. Legge di Ampere e circuitazione del campo magnetico. L'esperienza di Ampere e l'interazione fra fili percorsi da correnti. Campo magnetico al centro di una spira circolare. Campo magnetico generato da un solenoide rettilineo infinitamente lungo e da un solenoide toroidale percorsi da corrente.
Induzione elettromagnetica Flusso del campo magnetico. Teorema di Gauss per il campo magnetico. Evidenze sperimentali dell'induzione elettromagnetica. Legge di Faraday-Neumann dell'induzione elettromagnetica. Legge di Lenz. Induttanza di un circuito e autoinduzione elettromagnetica. Extra corrente di chiusura e di apertura del circuito RL. Energia immagazzinata in un campo magnetico. Densità di energia magnetica. La mutua induzione. Il trasformatore. L'alternatore e la corrente alternata. Potenza e valori efficaci in corrente alternata. Semplici circuiti in corrente alternata: circuito puramente resistivo, circuito puramente capacitivo, circuito puramente induttivo. Circuito RLC e LC.

Relatività Spazio e tempo newtoniani. Revisione dei concetti di spazio e tempo. Sistemi di riferimento: riferimenti inerziali e Principio di inerzia. Il laboratorio terrestre come sistema di riferimento inerziale. Il Principio di Relatività di Galileo e lettura del brano del “Gran Navilio”. Le trasformazioni di Galileo. Il Principio di Relatività di Einstein. Il Principio di Invarianza della velocità della luce. L’orologio a luce e l’invarianza dell’intervallo spazio-temporale. Il tempo proprio. La dilatazione del tempo. La relatività della simultaneità. La contrazione delle lunghezze. Invarianza della dimensione trasversale. Le trasformazioni di Lorentz. Composizione relativistica delle velocità. La velocità limite (andamento del coefficiente). Diagrammi spazio-temporali. Linea universo. Relazioni fra eventi: intervalli di tipo tempo, di tipo spazio e di tipo luce. Cono luce: passato, futuro e altrove assoluto. Dinamica relativistica: quantità di moto, l’inerzia dell’energia e l’energia totale. L’energia a riposo e l’energia cinetica. Relazione energia – impulso. Effetto Doppler relativistico. Le onde gravitazionali: visita allo European Gravitational Observatory (EGO–Virgo) di Cascina.
Onde elettromagnetiche (da svolgere presumibilmente dopo il 15 Maggio 2015). La sintesi dell’elettromagnetismo: le equazioni di Maxwell. Caratteristiche generali delle onde elettromagnetiche: relazioni fra i valori massimi ed istantanei dei campi elettrico e magnetico, spettro elettromagnetico, densità di energia e intensità di un’onda e.m..
Introduzione alla fisica moderna (da svolgere presumibilmente dopo il 15 Maggio 2015). L’effetto fotoelettrico: spiegazione di Einstein. L’esperimento di Rutherford: descrizione e analisi delle conseguenze. Il problema della stabilità degli atomi e gli spettri di emissione ed assorbimento. Il modello atomico di Bohr. La struttura del nucleo. Energia di legame e reazioni nucleari. Fissione e fusione motore dell’universo. La radioattività. La diagnostica nucleare: raggi x, RMN, pet. La medicina nucleare: radioterapia e adroterapia.

3. METODOLOGIE

I criteri didattici si sono basati sulle seguenti modalità:

- la lezione frontale durante la quale è stata effettuata l’elaborazione teorica dei contenuti del corso;
- la lezione dialogata durante la quale si è cercato di stimolare gli allievi ad avanzare possibili interpretazioni e soluzioni dei problemi;
- l’applicazione dei contenuti acquisiti alla risoluzione di esercizi, da svolgere sia in classe, sia a casa;
- l’attività di laboratorio che è servita ad evidenziare il collegamento tra pratica e teoria, ad elaborare la relazione sull’esperienza eseguita ed inoltre a sviluppare nei ragazzi atteggiamenti positivi fondati sulla collaborazione interpersonale e di gruppo.

4. STRUMENTI DI LAVORO

- Libro di testo: “Fisica: modelli teorici e problem solving”, James S. Walker, Ed. linx.
- Appunti / integrazioni rispetto al testo.
- Strumenti informatici (foglio elettronico, software didattico dedicato).
- Laboratorio di Fisica
- Audiovisivi (filmati del PSSC).

5. VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE

Le tipologie di verifica maggiormente utilizzate sono state:
- osservazioni sistematiche in itinere;
- verifiche periodiche orali, scritte;
- prove strutturate e semistrutturate (test per l’orale);
- relazioni di laboratorio.

N° verifiche per quadrimestre: 3, di cui almeno un orale e almeno uno scritto.

Per quanto concerne gli indicatori per la valutazione e la determinazione della corrispondenza fra voti e livelli si rimanda al prospetto inserito nel POF della scuola.

La valutazione complessiva al termine del primo quadrimestre, nonché al termine dell'anno scolastico, si baserà non solo sul grado di raggiungimento degli obiettivi previsti, ma anche sulla partecipazione e sull'impegno manifestati, sulla progressione nell'apprendimento, sulle effettive capacità e attitudini dei singoli allievi, sulla puntualità nello svolgimento dei compiti a casa, sull'ordine dei quaderni e sull'utilizzo di tutto il materiale scolastico richiesto.

Sono depositati in segreteria i seguenti esempi delle prove e delle verifiche effettuate:

- Verifiche scritte primo e secondo quadrimestre

Capannori, 13 Maggio 2023

Firma del docente

(Prof.ssa Lidia Ceresara)

ESAME DI STATO A.S. 2022/2023

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

Classe 5 Sez.A Liceo Scientifico Majorana- Corso Ordinario

Docente: Prof. ssa GIUNTINI JANETTE

Disciplina SCIENZE NATURALI ore settimanali: 3

Libri di Testo adottati

Hillis et al., "IL CARBONIO, GLI ENZIMI, IL DNA- CHIMICA ORGANICA, BIOCHIMICA E BIOTECNOLOGIE" – Seconda ed. Zanichelli

Pignocchino, Feyles "SCIENZE DELLA TERRA- SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO"- ED. SEI

NOTIZIE GENERALI SULLA CLASSE. La classe è costituita da 21 allievi, di cui 8 maschi ed il resto femmine. Il gruppo ha nel complesso mostrato un atteggiamento serio e collaborativo nel corso delle attività proposte per tutto l'anno scolastico. Un discreto gruppo di studenti ha mantenuto un buon interesse per la disciplina ed ha lavorato con regolarità ed impegno.

PROGRAMMA SVOLTO. I contenuti previsti nella programmazione disciplinare sono stati tutti svolti, anche se in alcuni casi è stata operata una selezione dei contenuti principali rispetto a quelli più specifici. In effetti, diversi impegni scolastici ed extrascolastici (partecipazione a viaggi di istruzione, visite guidate ed assemblee d'Istituto) hanno frammentato notevolmente l'azione didattica, soprattutto negli ultimi mesi di scuola (aprile-maggio). Questo ha comportato oltretutto una riduzione significativa delle lezioni destinate al ripasso, all'esercitazione ed al potenziamento, in quanto le ultime attività si sono concentrate maggiormente sulla spiegazione degli ultimi argomenti previsti nella Programmazione.

VALUTAZIONE DEI RISULTATI RAGGIUNTI. Gli obiettivi previsti sono stati mediamente raggiunti dalla quasi totalità della classe, anche se con livelli differenziati a seconda delle attitudini personali, del metodo di studio, dell'autonomia e dell'impegno. Un discreto gruppo di alunni ha lavorato con assiduità e costanza ed ha pertanto raggiunto risultati buoni o molto buoni. Alcuni alunni presentano tuttavia lacune diffuse sui contenuti della Chimica Organica, che in parte si riflettono anche sul segmento svolto sulle Biomolecole.

METODI E STRUMENTI DI LAVORO UTILIZZATI. Sono state privilegiate lezioni di tipo dialogato, esercitazioni alla lavagna soprattutto sugli argomenti di Chimica Organica. Sono inoltre state condotte alcune attività sperimentali in laboratorio.

TIPOLOGIA E NUMERO DELLE VERIFICHE EFFETTUATE. Sono state somministrate verifiche periodiche orali e verifiche periodiche scritte (con quesiti prevalentemente semi-strutturati, esercizi o problem solving) al termine di ogni argomento.

Le prove somministrate sono così suddivisibili: 2 prove scritte ed 1 prova orale nel I quadrimestre, 3 prove scritte e 1 orale nel II quadrimestre.

ATTIVITA' DI RECUPERO. E' stata sempre dedicata un'ora di ripasso ed esercitazione al termine di ciascun argomento, nella lezione immediatamente precedente la verifica scritta, ed un'ora al recupero sugli stessi

argomenti in occasione della correzione di tale verifica. Inoltre, sono stati regolarmente corretti quasi tutti (almeno quelli risultati più difficili) gli esercizi assegnati per casa.

OSSERVAZIONI SUI RAPPORTI CON LE FAMIGLIE. I rapporti con le famiglie sono stati regolari.

DECLINAZIONE DEI CONTENUTI SVOLTI

Completamento/potenziamento degli argomenti del quarto anno

Redox e metodi di bilanciamento: metodo della variazione del n.o. e metodo ionico-elettronico. Semplici esercizi.

Chimica Organica

Ripasso prerequisiti: teoria degli orbitali ibridi; ibridazione del carbonio: sp3, sp2, sp, legami semplici e multipli; legame sigma e pigreco. Forze intermolecolari. Teorie acido-base.

La chimica organica: una visione d'insieme

I composti del Carbonio e le caratteristiche dell'atomo di Carbonio. I composti organici si rappresentano con varie formule. L'isomeria: isomeria di struttura (di catena, di posizione e di gruppo funzionale). Gli stereoisomeri: isomeri conformazionali e configurazionali. Le conformazioni dell'etano. Gli isomeri ottici e l'attività ottica. Le proprietà fisiche dipendono dai legami intermolecolari: stato fisico, punto di ebollizione e solubilità in acqua.

Gli idrocarburi

Gli alcani: proprietà fisiche, ibridazione del carbonio, formula molecolare, nomenclatura; l'isomeria di catena e la nomenclatura degli alcani ramificati; l'isomeria conformazionale negli alcani. Le reazioni degli alcani: ossidazione (combustione) e alogenazione. Il meccanismo a stadi della sostituzione radicalica.

I cicloalcani: formula molecolare e nomenclatura; l'isomeria nei cicloalcani: di posizione e geometrica.

Gli alcheni: ibridazione del carbonio, formula molecolare, nomenclatura; l'isomeria negli alcheni: di posizione, di catena e geometrica. Le reazioni di addizione al doppio legame: reazione di idrogenazione e di addizione elettrofila. Regola di Markovnikov e suo significato. Cenni ai dieni.

Gli alchini: ibridazione del carbonio, formula molecolare e nomenclatura. L'isomeria negli alchini: di posizione e di catena. Gli alchini sono composti debolmente acidi. Reazioni degli alchini: reazione di idrogenazione e di addizione elettrofila (esclusa l'idratazione).

Gli idrocarburi aromatici. Il benzene e la sua struttura. Le proprietà fisiche degli idrocarburi aromatici. Gli idrocarburi aromatici monociclici e la relativa nomenclatura. La sostituzione elettrofila aromatica: meccanismo di reazione; nitrazione, alogenazione ed alchilazione del benzene. La reattività del benzene monosostituito e l'orientazione del secondo sostituente: sostituenti attivanti e disattivanti.

I derivati degli idrocarburi

Gli alogenuri alchilici: formula molecolare, nomenclatura e classificazione. Sintesi degli alogenuri alchilici.

Proprietà fisiche. Le reazioni di sostituzione nucleofila, con meccanismo di reazione S_N1 ed S_N2. Cenni alle reazioni di eliminazione.

Gli alcoli e i fenoli. Caratteristiche, nomenclatura e classificazione degli alcoli. Sintesi degli alcoli: idratazione degli alcheni e riduzione di aldeidi e chetoni. Le proprietà fisiche e chimiche degli alcoli (acidità). Le reazioni degli alcoli: reazioni di rottura del legame O-H, del legame C-O (cenni); reazioni di ossidazione. Generalità sui polioli. I fenoli: nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche. Acidità dei fenoli e confronto con alcoli.

Gli eteri: nomenclatura e proprietà fisiche e chimiche.

Le aldeidi e i chetoni. Gruppo funzionale carbonile. Formula molecolare e nomenclatura di aldeidi e chetoni. La sintesi di aldeidi e chetoni: ossidazione di alcoli primari e secondari. Le proprietà fisiche di aldeidi e chetoni. La reattività di aldeidi e chetoni: ruolo del gruppo funzionale carbonilico e addizione nucleofila; riduzione ed ossidazione.

Gli acidi carbossilici: caratteristiche del gruppo carbossile, formula molecolare e nomenclatura IUPAC. Gli acidi grassi saturi ed insaturi. La sintesi degli acidi carbossilici: ossidazione di un alcol primario e di un'aldeide. Proprietà fisiche e chimiche degli acidi carbossilici; acidità ed effetto induttivo dei sostituenti; confronto acidità con alcoli e fenoli. Le reazioni degli acidi carbossilici: sostituzione nucleofila acilica. Gli esteri: generalità e sintesi. Le ammidi: classificazione (primarie, secondarie e terziarie); le ammidi sono composti neutri (pag. C122).

Le ammine: caratteristiche del gruppo funzionale amminico; classificazione e nomenclatura delle ammine. Le proprietà fisiche e chimiche delle ammine; le ammine sono basi deboli.

Biochimica e Biotecnologie

Le biomolecole: struttura e funzione

I carboidrati e la loro classificazione. I monosaccaridi: aldosi e chetosi. I monosaccaridi sono molecole chirali: la proiezione di Fisher e configurazione D ed L; i diastereoisomeri. La forma ciclica dei monosaccaridi: le proiezioni di Haworth, ciclizzazione ed anomeria.. I disaccaridi: composizione di maltosio, saccarosio, lattosio. I polisaccaridi: amido, cellulosa e glicogeno(fino a pag. B13). Zuccheri riducenti e non riducenti.

I lipidi saponificabili e non saponificabili. I trigliceridi sono triesteri del glicerolo; gli acidi grassi (esclusi gli acidi grassi essenziali). La reazione di idrolisi alcalina (saponificazione) ed azione detergente di un sapone. I fosfolipidi sono molecole anfipatiche. Generalità sui glicolipidi.

Gli amminoacidi e le proteine. Struttura e classificazione degli amminoacidi; chiralità (isomeria D, L), struttura ionica dipolare e proprietà chimiche. Amminoacidi particolari: glicina, prolina e cisteina; il legame disolfuro. Caratteristiche del legame peptidico. Proteine fibrose e globulari (pag. B34). La struttura delle proteine: struttura primaria, secondaria (α-elica e β-foglietto), terziaria e quaternaria delle proteine e interazioni che le stabilizzano. La denaturazione delle proteine.

Caratteristiche generali degli enzimi. L'azione catalitica di un enzima. Gli enzimi hanno un'elevata specificità: cenni al modello chiave-serratura e modello dell'adattamento indotto (pag. B41, escluso specificità di reazione). Regolazione dell'attività enzimatica: effetto di temperatura, del pH, della

concentrazione dell'enzima e della concentrazione del substrato; la curva di saturazione di un enzima. Gli inibitori enzimatici: irreversibili e reversibili, competitivi e non competitivi.

Il metabolismo energetico

Vie anaboliche e cataboliche e ruolo dell'ATP nel metabolismo energetico. Le reazioni redox nel metabolismo energetico ed i trasportatori di elettroni, NAD^+ e FAD (solo ruolo nella redox). L'ossidazione del glucosio libera energia chimica. Il catabolismo del glucosio prevede diverse vie metaboliche. Significato e caratteristiche generali della glicolisi (par. 8 pag. B60); la reazione completa della glicolisi. Il destino del piruvato; generalità e ruolo di fermentazione lattica e alcolica. Il catabolismo aerobico e le fasi della respirazione cellulare. Ultrastruttura dei mitocondri. Decarbossilazione ossidativa del piruvato e ciclo di Krebs (aspetti generali e resa). La fosforilazione ossidativa: i complessi della catena respiratoria (esclusa la struttura), la chemiosmosi e la sintesi di ATP. Accoppiamento fosforilazione-ossidazione. Bilancio energetico del metabolismo ossidativo (fotocopia consegnata agli alunni).

La fotosintesi

Un processo in due fasi che si svolge nei cloroplasti. Le clorofilla ed i pigmenti accessori. I pigmenti sono organizzati in due foto sistemi. Le reazioni della fase luminosa: i fotosistemi, lo "schema Z" e la fotolisi dell'acqua; la fotofosforilazione e l'intervento dell'ATPsintasi. La fase oscura: generalità del ciclo di Calvin (par. 7 pag. B104). Confronto tra fotosintesi e respirazione cellulare.

Dal DNA all'ingegneria genetica

I nucleotidi e gli acidi nucleici. La struttura dei nucleotidi. Gli acidi nucleici; la struttura secondaria del DNA e differenze con l' RNA.

La genetica dei virus. Le caratteristiche dei virus e generalità ciclo litico e lisogeno (fino a fig. 23 pag. B125). I virus animali a RNA: ciclo replicativo di SARS-CoV-2 e di HIV.

I geni che si spostano. I plasmidi sono piccoli cromosomi mobili. Trasferimento genico orizzontale: coniugazione, trasduzione (generalizzata e specializzata) e trasformazione.

Le tecnologie del DNA ricombinante. Il DNA ricombinante e le biotecnologie moderne. Tagliare, isolare e cucire il DNA: gli enzimi di restrizione e la DNA ligasi. L'elettroforesi su gel di DNA: principio ed aspetti pratici. Clonare un gene in un vettore: vettori di clonaggio plasmidici e fasi del clonaggio genico. Identificare ed amplificare il DNA: la tecnica della PCR. Il sequenziamento del DNA con il metodo di Sanger.

La clonazione della pecora Dolly. L'editing genomico ed il sistema CRISPR/Cas9.

Ed. civica: aspetti positivi e non dell'applicazione delle biotecnologie.

SI PREVEDE INOLTRE DI SVOLGERE I SEGUENTI CONTENUTI:

Scienze della Terra

Dai fenomeni sismici al modello interno della Terra

Generalità sulle rocce. Le rocce magmatiche e le loro caratteristiche.

Generalità sui sismi; studio delle onde sismiche ed interno della Terra. Le superfici di discontinuità e le

zone d'ombra delle onde P ed S. Struttura stratificata della Terra. Suddivisione composizionale: crosta (oceanica e continentale), mantello e sua stratificazione, nucleo (esterno, interno). La zona a bassa velocità. Suddivisione reologica: litosfera, astenosfera, mesosfera e nucleo.

La dinamica della litosfera

Il principio di isostasia. Geoterma e flusso di calore: analisi della geoterma e origine del calore interno della Terra. Studio dei fondali oceanici: dorsali e fosse. Fondali in espansione. Il paleomagnetismo. Le faglie trasformi. La teoria della tettonica a placche: margini divergenti, convergenti (subduzione e di collisione), trascorrenti. La deriva dei Continenti, i supercontinenti. Il motore delle placche. I punti caldi.

Esercizi svolti su tutto il programma di Chimica Organica e Biochimica, quesiti e/o problem solving.

Attività di Laboratorio

Saggi Feheling e di Tollens (zuccheri riducenti)

Preparazione di un sapone

DNA fingerprinting (Fondazione Golinelli di Bologna)

Capannori, 15 Maggio 2023

La docente

Prof.ssa Giuntini Janette

ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE DELLA PIANA DI LUCCA Anno

scolastico 2022/23

RELAZIONE FINALE

Classe 5 Sez. A Liceo Majorana

Prof. Pollacchi materia Disegno e Storia dell'Arte ore settimanali: 2

NOTIZIE GENERALI SULLA CLASSE

La classe composta da 21 studenti, 13 femmine e 8 maschi, in generale risulta con un buon grado di maturazione.
In generale la socializzazione all'interno del gruppo classe è buona.
Anche se si evidenzia una parte di studenti più attiva e coinvolta, tutti dimostrano interesse e partecipazione alle lezioni.
Hanno saputo dimostrare capacità di organizzazione/ autonomia/ capacità di adattamento/ collaborazione/ creatività.
Le lezioni risultano piacevoli e gli interventi dei ragazzi sono spesso stimolanti e interessanti.

PROGRAMMA SVOLTO:

Il programma svolto, risulta tagliato e non propriamente approfondito, nelle ultime parti, a causa dei ritardi accumulati negli anni precedenti, che hanno richiesto una ripresa dei contenuti lasciati indietro (apertura anno scolastico affrontando il Romanticismo).
Si sottolineano anche alcune problematiche personali/familiari dell' insegnante di disciplina che si sono sommate a una situazione già compromessa. Si evidenziano anche le ore perse x simulazioni/ attività extra didattiche.
Come da disposizioni di dipartimento, il primo quadrimestre, ha visto lo svolgersi di entrambe le discipline previste, il secondo quadrimestre è stato interamente dedicato alla Storia dell'arte, in previsione dell'esame di maturità.

In generale, quando necessario, sono stati affrontati contenuti moderni/ contemporanei, con tagli trasversali di collegamento con le tematiche affrontate o in preparazione ad eventuali visite a musei.
Nell'ambito dell' Educazione civica è stato affrontato un percorso trasversale a tema "La guerra". La riflessione è stata concentrata sull'evoluzione stilistico-artistica e sul potere comunicativo/ denuncia dell'espressione artistica.

Sono state effettuate due visite d'istruzione/gite:
Bologna: mostra a Palazzo Albergati Jago Banksy TV Boy e altre storie controcorrente. Parigi:
Museo del Louvre/ d'Orsay.

L' arte contemporanea è stata affrontata **per cenni**, con presentazioni che i ragazzi hanno elaborato e presentato alla classe, attingendo a svariate discipline artistiche.

Le modalità di verifica attuate sono state scritto- grafiche/ orali.

SETTEMBRE-OTTOBRE

Disegno: Regole/ convenzioni base del progetto architettonico. Progetto architettonico per ristrutturazione di civile abitazione.

Storia dell'arte:
Romanticismo: contesto storico
Goya: poetica/stile- Riflessione sul ruolo della committenza nell'arte
Goya ufficiale: Famiglia di Carlo IV/ Maja vestida- desnuda/ 3 Maggio 1808 Goya
privato: I Capricci/ I disastri della guerra/ Las pinturas negras
Sublime e pittoresco
Friedrich: Viandante sul mare di nebbia/Il naufragio della speranza
Turner: La sera del Diluvio/ Il mattino dopo il diluvio (teoria di Goethe)
Géricault a confronto con Delacroix : La zattera della Medusa/ La libertà che guida il popolo

NOVEMBRE-DICEMBRE

Disegno: Regole/ convenzioni base del progetto architettonico. Progetto architettonico per ristrutturazione di civile abitazione.

Storia dell'arte: Romanticismo/Verismo.
I caratteri del Realismo: contesto storico
Courbet: poetica- stile/ Gli Spaccapietre/ Un funerale a Ornans
Daumier: Il vagone di terza classe

GENNAIO-FEBBRAIO-MARZO

Storia dell'arte:
Impressionismo/ Post Impressionismo
Impressionismo: contesto storico- sociale- scientifico
La Parigi della Belle Epoque/ Riflessione sullo svincolo dalla committenza- nuovi canali di esposizione/riconoscimento
Poetica- stile
Manet: La Colazione sull'erba/ Olympia/ Il bar delle Follies- Bergère
Monet: Impressione: levar del sole/ Le serie: La Cattedrale di Rouen/ Le ninfee- riflessione verso l'astrazione
La Grenouillère: confronto tra Monet/ Renoir
Renoir: Ballo al Moulin de la Galette/ La colazione dei canottieri
Degas: impressionista anomalo/ Classe di danza/ L'assenzio/ Quattro ballerine in blu

APRILE-MAGGIO-GIUGNO
Storia dell'arte:
Post impressionismo Cézanne: poetica- stile/ Percorso di autonomia dal reale/ La casa dell' Impiccato/ Natura morta con mele e arance/ Madame Cézanne sulla poltrona gialla/ I giocatori di carte/ La montagna di Sainte-Victoire.
Van Gogh: poetica- stile/ I mangiatori di patate/ campo di grano con cipresso/La camera di Vincent ad Arles/ Notte stellata/ Campo di grano con volo di corvi- La gestualità nell'atto creativo collegamento con il dripping di Pollock.
Introduzione storica alle Avanguardie del '900:
Cubismo/ Pablo Picasso: poetica- stile Les Demoiselle D' Avignon/ La Guernica/ Processo di sintesi del toro.
Futurismo: contesto storico/programma

Boccioni: poetica- stile/ La città che sale/ Stati d'Animo.
Balla: Espansione dinamica+ velocità.
Astrattismo: Kandiskij: poetica- stile/ Lo Spirituale nell'Arte/ acquerello 1910- senza titolo- **

questa ultima parte potrà subire tagli/ modifiche/ integrazioni

Educazione civica
Tematica trasversale:
La guerra
Goya I disastri della guerra/ **Picasso** Guernica/ **Futurismo Boccioni** Lancieri/ **Carrà** Manifestazione interventista/ **Otto Dix** The Trench/ **Nancy Spero** Maypole/ **Abramović** Balkan baroque**/ Banksy** interventi in Ucraina/ **Jago** La pietà

VALUTAZIONE DEI RISULTATI RAGGIUNTI:

Obiettivi

CONOSCENZE

• Conoscere i diversi strumenti tecnico-grafici per una loro utilizzazione consapevole. • Conoscere regole e modalità relative alla impostazione e relativa risoluzione di una assonometria isometrica, bimetrica e cavaliera. • Conoscere regole e modalità relative alla impostazione e relativa risoluzione di una prospettiva accidentale e/o centrale applicata a solidi semplici, utilizzando due metodi differenti. • Conoscere gli elementi fondamentali del linguaggio visivo e la modalità di lettura di un'opera d'arte scultorea, architettonica e pittorica sino ad oggi evidenziate. • Conoscere termini legati all'uso di un lessico specifico.
• Conoscere gli elementi fondamentali del periodo storico-culturale affrontato entro il quale si forma e si esprime l'opera d'arte. • Conoscere gli elementi caratterizzanti dei periodi artistici e dei singoli artisti presi in considerazione.

ABILITÀ

• Saper vedere mentalmente la posizione dei solidi nello spazio.
• Saper scegliere la modalità proiettiva più opportuna in relazione alle finalità della rappresentazione grafica. • Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico. • Sviluppare la sensibilità alla tutela e alla salvaguardia del patrimonio artistico.
• *Uso del lessico specifico.

COMPETENZE

• Saper applicare correttamente i procedimenti relativi alle diverse modalità proiettive. • Saper passare dalle proiezioni ortogonali a quelle assonometriche e viceversa. • Saper passare dalle proiezioni ortogonali a quelle prospettiche e viceversa. • *Saper leggere un'opera d'arte per coglierne caratteristiche, significati, iconografia, stile, tipologia, eventuale stato di conservazione. • *Saper individuare i significati ed i messaggi, propri ad ogni opera artistica, collegandoli al contesto socio-culturale, alla posizione culturale dell'artista ed alla sua poetica personale. • Saper effettuare confronti fra i vari periodi artistici e fra opere appartenenti a periodi diversi.

Gli obiettivi previsti dal piano di lavoro, coordinato dal dipartimento, risultano svolti non in tutte le diciture e da consolidare.
Si registrano alcuni elementi con lievi-moderate difficoltà.

METODI E STRUMENTI DI LAVORO UTILIZZATI:

Piattaforma Classroom, per l' assegnazione degli elaborati/ progetti/ comunicazioni/ schede di approfondimento/ materiale.
Le lezioni sono state affrontate con il supporto di immagini/ slide esplicative/ condivisione esercitazioni grafiche.
Le modalità utilizzate sono state la lezione frontale/ dialogata, esercitazioni grafiche relative ai concetti trattati.

TIPOLOGIA E NUMERO DELLE VERIFICHE EFFETTUATE:

Le verifiche sommative effettuate risultano 5, articolate tra interrogazioni orali/ verifiche grafiche/ presentazioni.

ATTIVITA' DI RECUPERO:

Le eventuali attività di recupero, sono state attivate in itinere.

OSSERVAZIONI SUI RAPPORTI CON LE FAMIGLIE

Il rapporto con le famiglie risulta buono.

ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE della PIANA DI LUCCA
Liceo Majorana a. s. 2022-2023

Consuntivo delle attività disciplinari di: **scienze motorie e sportive**

Docente prof.ssa Sberze Stefania CLASSE 5 A

NOTIZIE GENERALI SULLA CLASSE

La classe ha raggiunto un sufficiente grado di socializzazione ed ha partecipato alle attività proposte con impegno e interesse adeguati. Gli allievi hanno consolidato la consapevolezza di sé e delle proprie capacità; hanno lavorato con serietà ed impegno costanti, senza tralasciare l'aspetto ludico e formativo della disciplina.
Durante le lezioni il comportamento è sempre stato corretto nel rispetto degli orari e dell'ambiente scolastico, dimostrando autocontrollo, responsabilità ed autonomia.

CONOSCENZE ACQUISITE

Conoscono le qualità fisiche condizionali: forza, velocità, resistenza e mobilità.
Conoscono, attraverso la consapevolezza della propria condizione fisica, i principi base dell'educazione alla salute e i comportamenti da attuare per il benessere psico-fisico.
Conoscono i fondamentali individuali e di squadra di Pallavolo, Basket, Calcio a 5.
Conoscono le norme elementari di primo soccorso e sanno eseguire le prime manovre di rianimazione cardio-polmonare ed utilizzare il defibrillatore semiautomatico esterno.
Conoscono le capacità coordinative speciali - coordinazione equilibrio statico e dinamico .

ABILITÀ ACQUISITE

Hanno acquisito la capacità di rilevare i parametri per valutare la funzionalità dell'apparato cardio -respiratorio e di utilizzarli per monitorare l'allenamento.

Hanno consapevolmente acquisito nelle discipline sportive praticate, i ruoli di gioco a loro più congeniali. Nella pallavolo e nel Basket sanno applicare strategie di gioco sia individuali che di gruppo, predisponendo schemi di ricezione, copertura d'attacco e difesa, così come nel calcio a 5. Applicano e rispettano i regolamenti di gioco nelle esercitazioni praticate.
Eseguono esercizi a carico naturale e con piccoli attrezzi e sanno organizzare programmi di allenamento in forma di circuito (circuit training) per l’incremento della forza e della resistenza generale.
Hanno acquisito mobilità articolare adeguata alle diverse articolazioni e sanno applicare i principi dello stretching .

CAPACITÀ ACQUISITE

Sanno utilizzare le proprie capacità nei gesti tecnici richiesti dalle discipline praticate.
Pallavolo : palleggio- bagher- battuta dall’alto- muro- ruoli in ricezione- coperture in difesa semplici combinazioni di attacco
Calcio a 5 : Esercizi per il controllo di palla, dribbling ,passaggio e tiro ,colpo di testa , ruoli di gioco in situazione.
Sanno arbitrare i giochi sportivi praticati e organizzare tornei di istituto.
Atletica leggera: corsa di resistenza in forma libera.
Applicano in caso di infortunio sportivo e nelle situazioni di emergenza le norme di base del primo soccorso.

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE ESPOSTI PER:

- Unità didattiche e/o
- Moduli e/o
- Percorsi formativi ed
- Eventuali approfondimenti

U.D. – Modulo – Percorso Formativo - Approfondimento	Periodo
Esercizi di mobilità articolare	Tutto l’anno nel corso della fase di riscaldamento
Stretching	Tutto l’anno nella fase di riscaldamento e defaticamento .
Lavoro sulla resistenza e sulla forza con circuit- training ed esercizi per la tonificazione generale	Novembre-aprile
Attività in ambiente naturale	Durante tutto l’a.s
Salute dinamica, problematiche relative alla sedentarietà	Febbraio
Benessere e Sostenibilità	Novembre-Maggio

Ginnastica, percorsi e circuit training. Potenziamento e tonificazione muscolare	Durante tutto l’a.s
Corso BLSD: prime manovre di rianimazione cardio-polmonare ed utilizzo del defibrillatore semiautomatico esterno con rilascio dell’attestato di operatore ed esecutore	Aprile

2. METODOLOGIE (lezione frontale, gruppi di lavoro, processi individualizzati, attività di recupero-sostegno e integrazione, ecc.)

Lezioni frontali e dialogate.

Lavoro per gruppi ed a coppie
Coinvolgimento degli alunni che hanno dimostrato particolari competenze o che sono esonerati per motivi di salute anche nei compiti di arbitraggio, giuria ed elaborazione dati.

3. MATERIALI DIDATTICI (Testo consigliato, orario settimanale di laboratorio, attrezzature, spazi, biblioteca, tecnologie audiovisive e/o multimediali, ecc.):

Materiale fornito dall'insegnante e /o reperito in Rete Palestra ed impianti sportivi esterni. Audiovisivi.

4. TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Specificare: (prove scritte, verifiche orali, test oggettivi, prove grafiche, prove di laboratorio, ecc.):

Osservazione sistematica del gruppo sulle competenze motorie e di gioco acquisite rispetto al livello di partenza.
Verifiche ed esposizioni orali brevi ad integrazione delle prove pratiche per gli allievi infortunati o con esonero
Partecipazione alle lezioni- disponibilità e collaborazione all'interno del gruppo classe e nei confronti dell'insegnante- motivazione –interesse personale – impegno- partecipazione ad attività promosse dalla scuola

Capannori, 15/05/2023
La Docente Sberze Stefania

Materia/Disciplina **INS. DELLA RELIGIONE CATTOLICA** Classe **5^A**
LICEO SCIENTIFICO E. MAJORANA - CAPANNORI

PROGRAMMA SVOLTO ANNO 2022/2023

Principali contenuti svolti	**Criteri di valutazione e obiettivi raggiunti**

La Chiesa Cattolica e la II Guerra Mondiale: I. La questione ebraica II. La Chiesa e l'insorgere dei totalitarismi; ○ Visione del Film: *una giornata particolare* e analisi dello stato totalitario. ○ I pontificati: ● Il Pontificato di PIO XI; ● La politica dei Concordati ● Il compiacimento verso i Regimi totalitari ● La conversione di un Papa ○ Mit brennender Sorge ○ I rapporti tesi con il fascismo e il nazismo ○ L'enciclica mancata ○ Il Pontificato di PIO XII e la seconda guerra mondiale: ● Eugenio Pacelli ● L'attività diplomatica ● Il suo pontificato ● Una questione storica: i silenzi di Pio XII ○ I riconoscimenti del dopoguerra ○ Il Vicario e le accuse a PIO XII ○ Cosa è successo il 16/10/1943: la deportazione degli ebrei di Roma;	Attraverso il dialogo educativo, la lettura di brani e la visione di documenti filmati, gli alunni si avvicinano ad una problematica tra le più complesse della storiografia contemporanea. La valutazione ha tenuto conto della partecipazione degli alunni, della pertinenza degli interventi e della consapevolezza del significato attuale degli argomenti trattati

Il secondo dopoguerra e il Concilio Vaticano II: III. Giovanni XXIII e il Concilio Vaticano II ○ un papa di transizione; ○ Giovanni XXIII e la guerra fredda; **La Chiesa si rinnova: il Concilio Vaticano II** IV. Il Concilio Vaticano II: ○ l'indizione del Concilio; ○ l'apertura del Concilio; ○ la Pacem in Terris;	Attraverso il dialogo educativo, la lettura di brani e la visione di documenti filmati, gli alunni si avvicinano ad una problematica tra le più complesse della storiografia contemporanea. La valutazione ha tenuto conto della partecipazione degli alunni, della pertinenza degli interventi e della consapevolezza del significato attuale degli argomenti trattati

N.B. Oltre agli argomenti qui individuati, sono stati fatti altri approfondimenti su questioni di attualità che qui non riporto per la loro episodicità.

Strumenti di verifica ed eventuali osservazioni: La verifica si è svolta attraverso il continuo dialogo educativo e la partecipazione degli alunni all'approfondimento degli argomenti trattati.

BREVE RELAZIONE SULLA CLASSE

Gli alunni di questa classe che si sono avvalsi dell'I.R.C. hanno partecipato attivamente allo svolgersi delle lezioni. Il gruppo classe ha mantenuto un atteggiamento positivo, un impegno costante permettendo a tutti gli alunni, relativamente al tempo a disposizione della materia, di raggiungere gli obiettivi prefissati ottenendo risultati più che buoni.

Il programma, nel corso dell'anno, si è svolto in modo parziale rispetto a quanto stabilito all'inizio, anche per i numerosi impegni che hanno caratterizzato il lavoro degli alunni.

Capannori, lì 15 Maggio 2023

Il Docente:
Lorenzo Cesana

ALLEGATO 2- GRIGLIE DI CORREZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA, DELLA SECONDA PROVA SCRITTA, DEL COLLOQUIO ORALE E SIMULAZIONE SECONDA PROVA

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA - Tipologia A

	INDICATORI e DESCRITTORI	LIVELLI	RANGE	PUNTI
PARTE GENERALE - punti 60/100	Ideazione, pianificazione, organizzazione e coerenza del testo. - Impostazione del riassunto, delle risposte e del testo interpretativo; - Coerenza del testo (vale per l'intero elaborato).	Efficaci: 9.00 - 10.00 Adeguate: 7.50 - 8.50 Complessivamente adeguate: 6.50 - 7.00 Accettabili: **6.00** Parziali: 5.00 - 5.50 Scarse: 4.00 - 4.50 Molto scarse: 2.00 - 3.50	2 - 10	
	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia); correttezza e coesione sintattica; uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Elevate: 14.00 - 15.00 Adeguate: 12.00 - 13.50 Complessivamente adeguate: 9.50 - 11.50 Accettabili: **9.00** Non sempre adeguate: 7.00 - 8.50 Scarsamente adeguate: 4.00 - 6.50 Inadeguate: 2.00 - 3.50	2 - 15	
	Ricchezza e padronanza lessicale.	Elevate: 14.00 - 15.00 Adeguate: 12.00 - 13.50 Complessivamente adeguate: 9.50 - 11.50 Accettabili:	2 - 15	

		9.00 Non sempre adeguate: 7.00 - 8.50 Scarsamente adeguate: 4.00 - 6.50 Inadeguate: 2.00 - 3.50		
	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e di valutazioni personali. - Conoscenze, riferimenti culturali, giudizi personali proposti nell'interpretazione.	Elevate: 18.00 - 20.00 Adeguate: 15.50 - 17.50 Complessivamente adeguate: 12.50 - 15.00 Accettabili: **12.00** Parziali: 10.00 - 11.50 Scarse: 8.00 - 9.50 Molto scarse: 4.00 - 7.50	4 - 20	
PARTE SPECIFICA - punti	**INDICATORI e DESCRITTORI**	**LIVELLI**	**RANGE**	**PUNTI**
	Rispetto dei vincoli posti nella consegna - Ha risposto a tutte le domande. - Ha seguito eventuali indicazioni operative.	Completo: 3.00 - 4.00 Accettabile: **2.50** Scarso: 1.00 - 2.00	1 - 4	
	Comprensione del testo nel suo senso complessivo e nella sua articolazione tematica.	Elevata: 18.00 - 20.00 Adeguata: 15.50 - 17.50 Complessivamente adeguata: 12.50 - 15.00 Accettabile: **12.00** Parziale: 10.00 - 11.50 Scarsa: 8.00 - 9.50 Molto scarsa: 4.00 - 7.50	4 - 20	

40/100	Puntualità nell'analisi tematica/ lessicale/sintattica/stilistica e retorica (se richieste).	Elevata: 15.00 - 16.00 Adeguata: 12.50 - 14.50 Complessivamente adeguata: 10.00 - 12.00 Accettabile: **9.50** Parziale: 8.00 - 9.00 Scarsa: 6.00 - 7.50 Molto scarsa: 3.00 - 5.50	3 - 16	
VOTO (in ventesimi):		**TOTALE**	**18 - 100**	
		- Il punteggio totale risulta dalla somma dei punteggi attribuiti ai singoli indicatori. - È sempre possibile attribuire punteggi intermedi purché con intervalli non inferiori a 0,50. - La sufficienza corrisponde al punteggio di 60/100. - In fase di conversione in ventesimi, il risultato sarà approssimato al voto superiore in presenza di valori decimali uguali a 0,50.		

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA - Tipologia B

	INDICATORI e DESCRITTORI	LIVELLI	RANGE	PUNTI
PARTE GENERALE - punti 60/100	Ideazione, pianificazione, organizzazione e coerenza del testo (vale per l’intero elaborato).	Complete: 9.00 - 10.00 Adeguate: 7.50 - 8.50 Complessivamente adeguate: 6.50 - 7.00 Accettabili: **6.00** Parziali: 5.00 - 5.50 Scarse: 4.00 - 4.50 Molto scarse: 2.00 - 3.50	2 - 10	
	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia); correttezza e coesione sintattica; uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Elevate: 14.00 - 15.00 Adeguate: 12.00 - 13.50 Complessivamente adeguate: 9.50 - 11.50 Accettabili: **9.00** Non sempre adeguate: 7.00 - 8.50 Scarsamente adeguate: 4.00 - 6.50 Inadeguate: 2.00 - 3.50	2 - 15	
	Ricchezza e padronanza lessicale.	Elevate: 14.00 - 15.00 Adeguate: 12.00 - 13.50 Complessivamente adeguate: 9.50 - 11.50 Accettabili:	2 - 15	

		9.00 Non sempre adeguate: 7.00 - 8.50 Scarsamente adeguate: 4.00 - 6.50 Inadeguate: 2.00 - 3.50		
	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e di valutazioni personali. - Conoscenze, riferimenti culturali, giudizi personali proposti nel commento.	Elevate: 18.00 - 20.00 Adeguate: 15.50 - 17.50 Complessivamente adeguate: 12.50 - 15.00 Accettabili: **12.00** Parziali: 10.00 - 11.50 Scarse: 8.00 - 9.50 Molto scarse: 4.00 - 7.50	4 - 20	
PARTE SPECIFICA - punti 40/100	**INDICATORI e DESCRITTORI**	**LIVELLI**	**RANGE**	**PUNTI**
	Individuazione di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto. - Corretto svolgimento delle attività di sintesi e di analisi richieste.	Puntuale: 18.00 - 20.00 Adeguata: 15.50 - 17.50 Complessivamente adeguata: 12.50 - 15.00 Accettabile: **12.00** Parziale: 10.00 - 11.50 Scarsa: 8 - 9.50 Molto scarsa: 4 - 7.50	4 - 20	
	Capacità argomentativa: sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti. - Utilizzo efficace e originale dei riferimenti culturali nel commento.	Elevata: 18.00 - 20.00 Adeguata: 15.50 - 17.50 Complessivamente adeguata: 12.50 - 15.00 Accettabile:	4 - 20	

		12.00 Parziale: 10.00 - 11.50 Scarsa: 8.00 - 9.50 Molto scarsa: 4.00 - 7.50		
VOTO (in ventesimi):		**TOTALE**	**18 - 100**	
		- Il punteggio totale risulta dalla somma dei punteggi attribuiti ai singoli indicatori. - È sempre possibile attribuire punteggi intermedi purché con intervalli non inferiori a 0,50. - La sufficienza corrisponde al punteggio di 60/100. - In fase di conversione in ventesimi, il risultato sarà approssimato al voto superiore in presenza di valori decimali uguali a 0,50.		

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA - Tipologia C

	INDICATORI e DESCRITTORI	LIVELLI	RANGE	PUNTI
PARTE GENERALE - Punti 60/100	Ideazione, pianificazione, organizzazione e coerenza del testo.	Complete: 9.00 - 10.00 Adeguate: 7.50 - 8.50 Complessivamente adeguate: 6.50 - 7.00 Accettabili: **6.00** Parziali: 5.00 - 5.50 Scarse: 4.00 - 4.50 Molto scarse: 2.00 - 3.50	2 - 10	
	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia); correttezza e coesione sintattica; uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Elevate: 14.00 - 15.00 Adeguate: 12.00 - 13.50 Complessivamente adeguate: 9.50 - 11.50 Accettabili: **9.00** Non sempre adeguate: 7.00 - 8.50 Scarsamente adeguate: 4.00 - 6.50 Inadeguate: 2.00 - 3.50	2 - 15	
	Ricchezza e padronanza lessicale.	Elevate: 14.00 - 15.00 Adeguate: 12.00 - 13.50 Complessivamente adeguate: 9.50 - 11.50 Accettabili:	2 - 15	

		9.00 Non sempre adeguate: 7.00 - 8.50 Scarsamente adeguate: 4.00 - 6.50 Inadeguate: 2.00 - 3.50		
	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	Elevate: 18 - 20.00 Adeguate: 15.50 - 17.50 Complessivamente adeguate: 12.50 - 15.00 Accettabili: **12.00** Parziali: 10.00 - 11.50 Scarse: 8.00 - 9.50 Molto scarse: 4.00 - 7.50	4 - 20	
PARTE SPECIFICA - Punti 40/100	**INDICATORI e DESCRITTORI**	**LIVELLI**	**RANGE**	**PUNTI**
	Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione.	Elevate: 9.00 - 10.00 Adeguate: 7.50 - 8.50 Complessivamente adeguate: 6.50 - 7.00 Accettabili: **6.00** Parziali: 5.00 - 5.50 Scarse: 4.00 - 4.50 Molto scarse: 2.00 - 3.50	2 - 10	
	Capacità espositiva-argomentativa. - Utilizzo delle strategie specifiche della tipologia.	Elevata: 18.00 - 20.00 Adeguata: 15.50 - 17.50 Complessivamente adeguata:12.50 - 15.00 Accettabili:	4 - 20	

		12.00 Parziale: 10.00 - 11.50 Scarsa: 8.00 - 9.50 Molto scarsa: 4.00 - 7.50		
	Espressione di giudizi critici e originalità nelle valutazioni personali.	Elevate: 9.00 - 10.00 Adeguate: 7.50 - 8.50 Complessivamente adeguate: 6.50 - 7.00 Accettabili: **6.00** Parziali: 5.00 - 5.50 Scarse: 4.00 - 4.50 Molto scarse: 2.00 - 3.50	2 - 10	
VOTO (in ventesimi):		**TOTALE**	**18 - 100**	
		- Il punteggio totale risulta dalla somma dei punteggi attribuiti ai singoli indicatori. - È sempre possibile attribuire punteggi intermedi purché con intervalli non inferiori a 0,50. - La sufficienza corrisponde al punteggio di 60/100. - In fase di conversione in ventesimi, il risultato sarà approssimato al voto superiore in presenza di valori decimali uguali a 0,50.		

Non viene allegata la prova di simulazione di Italiano, in quanto si svolgerà in data 16/05/2023

Liceo Scientifico E.Majorana – I.S.I.S. Piana di Lucca

ESAME DI STATO 2023 – COMMISSIONE _____

GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA DI MATEMATICA

Candidato:_____ Classe:_____

Viene assegnato un punteggio grezzo massimo pari a 80 per il problema e a 20 per ciascun quesito.

		Problema n.				Quesiti n.			
INDICATORI	Punti	1	2	3	4				
Comprendere	0-1								
	2								
	3								
	4								
	5								
Individuare	0-1								
	2								
	3								
	4								
	5								
	6								
Sviluppare il processo risolutivo	0-1								
	2								
	3								
	4								
	5								
Argomentare	0-1								
	2								
	3								
	4								
Subtotali									
Totale									

Corrispondenza	
153 - 160	20
144 -152	19
134 - 143	18
124 - 133	17
115 - 123	16
106 - 114	15
97 - 105	14
88 - 96	13
80 - 87	12
73 - 79	11
66 - 72	10
59 - 65	9
52 - 58	8
45 - 51	7
38 - 44	6
31 - 37	5
24 - 30	4
16 - 23	3
9 - 15	2
< 9	1

VALUTAZIONE PROVA
...../20

Il presidente Prof.

I commissari:

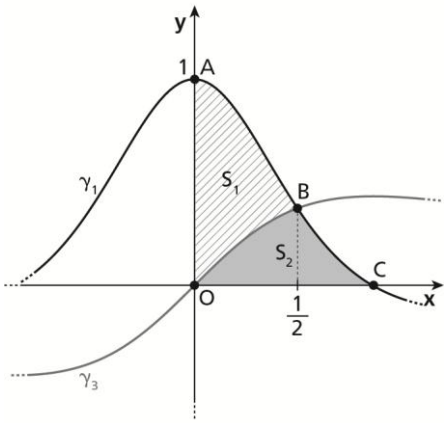
Prof.	Prof.
Prof.	Prof.
Prof.	Prof.

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

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

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



SIMULAZIONE ZANICHELLI 2023

DELLA PROVA DI MATEMATICA DELL’ESAME DI STATO

PER IL LICEO SCIENTIFICO

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

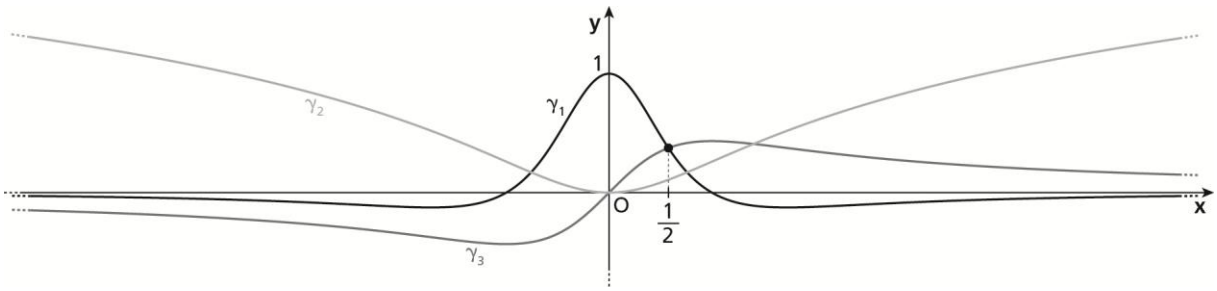
Problema 1

Considera la funzione $f(x) = \frac{ax}{4x^2+b}$, con a e b parametri reali non nulli. Siano inoltre

$$g(x) = f'(x), \qquad h(x) = \int_0^x f(t)\,dt,$$

rispettivamente la funzione derivata prima e la funzione integrale relativa a $f(x)$.

Nella figura sono rappresentati i grafici delle tre funzioni in uno stesso riferimento cartesiano Oxy.



1. Associa ciascuna funzione al rispettivo grafico esplicitando dettagliatamente le motivazioni. Usa i dati in figura per determinare i valori delle costanti a e b.
2. Nel punto **1** hai verificato che $a = 3$ e $b = 3$. Considera le funzioni $f(x)$, $g(x)$ e $h(x)$ per questi valori dei parametri a e b. Ricava esplicitamente le espressioni delle funzioni $f(x)$, $g(x)$ e $h(x)$. Determina i punti di massimo e minimo relativi delle tre funzioni. Inoltre, trova i punti di flesso delle funzioni $f(x)$ e $h(x)$.
3. Calcola i limiti
$$\lim_{x\to 0} \frac{h(x)}{x^2}, \lim_{x\to +\infty} \frac{h(x)}{\ln x}.$$
4. Detti A e C i punti di intersezione della curva γ_1 con l’asse y e con l’asse x, rispettivamente, e B il punto di intersezione delle curve γ_1 e γ_3, siano S_1 la regione piana OAB e S_2 la regione piana OBC rappresentate in figura.
Calcola il rapporto fra l’area di S_1 e quella di S_2. Esplicita le eventuali considerazioni teoriche relative alle funzioni coinvolte che permettono di semplificare il calcolo.

Problema 2

La cinciallegra è un piccolo uccello dalla caratteristica colorazione giallo-verde molto diffuso in Europa e nel Nord Africa. Le cinciallegre vivono in stormi numerosi, adattandosi alle diverse tipologie di habitat. L'andamento della popolazione di uno stormo isolato di cinciallegre può essere descritto da un modello malthusiano

$$N(t) = N(t_0)e^{\left(k-\frac{1}{2}\right)(t-t_0)}, \qquad \text{per } t \geq t_0,$$

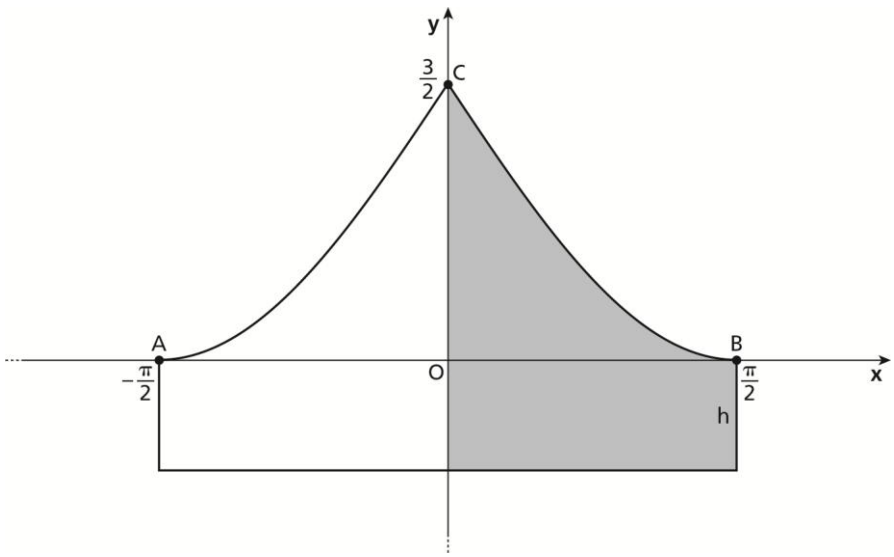
dove t_0 indica l'istante iniziale dell'osservazione e t il generico istante di tempo, entrambi espressi in mesi, e $N(t)$ è il numero di esemplari dello stormo all'istante t. La costante k rappresenta il tasso di natalità in un'annata riproduttiva, mentre la costante $\frac{1}{2}$ è il tasso di mortalità intrinseco della specie.

Un ornitologo sta studiando l'andamento di una popolazione isolata di cinciallegre e nota che la metà degli esemplari del gruppo sono femmine. Ogni femmina depone in media 10 uova nella stagione riproduttiva. L'84% delle uova deposte si schiude e di questi pulcini solo il 71% raggiunge i tre mesi d'età. Purtroppo, solo il 10% dei giovani esemplari sopravvive alla stagione invernale.

1. Usa le informazioni ricavate dall'ornitologo per calcolare la costante k.

2. Dopo aver verificato che $k = 0{,}2982$, scrivi l'espressione analitica della funzione $N(t)$, sapendo che l'ornitologo all'istante $t_0 = 0$ mesi conta 50 esemplari adulti nello stormo in esame. Studia e rappresenta graficamente la funzione $N(t)$.
Dimostra che lo stormo di cinciallegre in esame è destinato all'estinzione in assenza di nuovi inserimenti o migrazioni.
Calcola il tempo necessario affinché il gruppo si dimezzi e determina, in tale istante, il valore della velocità di variazione del numero di esemplari.

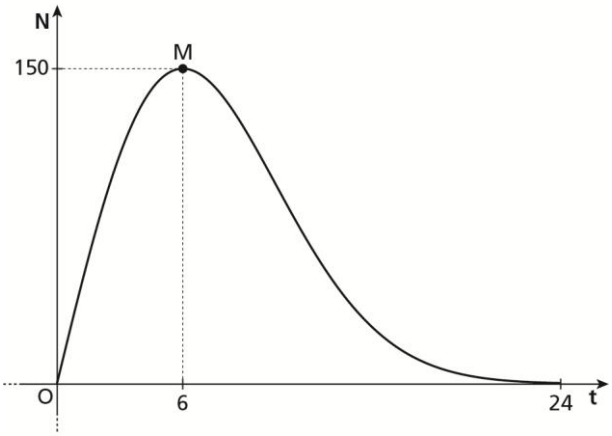
Per proteggere dai predatori le nidiate, l'ornitologo progetta delle casette in legno da distribuire sugli alberi. Ogni casetta è costituita da un cilindro di altezza h, coperto da un tetto impermeabilizzato, e ha il profilo mostrato in figura, in cui le misure sono riportate in decimetri.



3. Individua quale delle seguenti funzioni descrive il profilo del tetto e determina il valore del parametro a, affinché la funzione soddisfi le condizioni deducibili dal grafico:
$y = a\cos x$, $y = a(1 - |x|)$, $y = a(1 - \sin|x|)$.

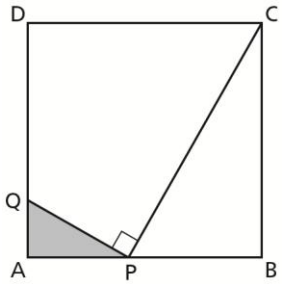
4. Per agevolare lo scolo dell'acqua piovana il culmine del tetto deve presentare un angolo acuto.
Dopo aver verificato che la funzione al punto **3** che ben rappresenta il profilo del tetto è $y = \frac{3}{2}(1 - \sin|x|)$, per $-\frac{\pi}{2} \leq x \leq \frac{\pi}{2}$, dimostra che tale profilo soddisfa anche la richiesta relativa all'angolo al culmine del tetto.

5. Determina per quale valore dell'altezza h del cilindro che si trova al di sotto del tetto della casetta, il rapporto tra l'area della sezione del tetto e l'area della sezione del cilindro è $\frac{\pi-2}{\pi}$.



QUESITI

1. Determina l'espressione analitica della funzione $y = f(x)$ sapendo che $f''(x) = 2 - \frac{20}{x^3}$ e che la retta di equazione $y = 16x - 16$ è tangente al grafico della funzione $f(x)$ nel suo punto $P(1; 0)$. Trova gli eventuali asintoti della funzione $y = f(x)$.



2. Un negozio di abbigliamento ha aperto un nuovo sito di *ecommerce*. L'andamento del numero di accessi alla home page del sito nel giorno di lancio della piattaforma di *ecommerce* è modellizzato dal grafico in figura. Il tempo t è espresso in ore, mentre il numero N in migliaia di accessi.
Determina per quali valori dei parametri reali e positivi a e b, la funzione

$$N(t) = at\, e^{-bt^2}, \qquad \text{con } t \in [0; 24],$$

ha l'andamento in figura. Stima il numero di accessi dopo *24* ore da quando il sito è stato lanciato.

3. Considera un quadrato ABCD di lato *1*. Sia P un punto del lato AB e sia Q l'intersezione tra il lato AD e la perpendicolare in P al segmento PC.

Determina $x = \overline{AP}$ in modo che l'area S del triangolo APQ sia massima e ricava S_{max}.

Determina $x = \overline{AP}$ in modo che il volume V del cono ottenuto per rotazione del triangolo APQ intorno al cateto AP sia massimo e ricava V_{max}.

4. Considera le funzioni

$$f(x) = ax(5 - 2x), \qquad g(x) = x^2\left(\frac{5}{2} - ax\right), \qquad \text{con } a \in \mathbb{R} - \{0\}.$$

Determina per quale valore di a si ha $f(2) = g(2)$. Verifica che per questo valore di $\mathbb{R}$ i grafici delle due funzioni hanno tre punti in comune.

Considerando il valore di a determinato in precedenza, stabilisci se nell'intervallo $[0; 2]$ sia applicabile il teorema di Lagrange alle due funzioni. In caso affermativo, determina per entrambe le funzioni i valori $c \in]0; 2[$ per cui è verificata la tesi.

Stabilisci, inoltre, se nell'intervallo $[0; 2]$ siano soddisfatte le ipotesi del teorema di Cauchy per la coppia di funzioni f(x) e g(x). In caso affermativo, trova i valori $x \in]0; 2[$ per cui è verificata la tesi.

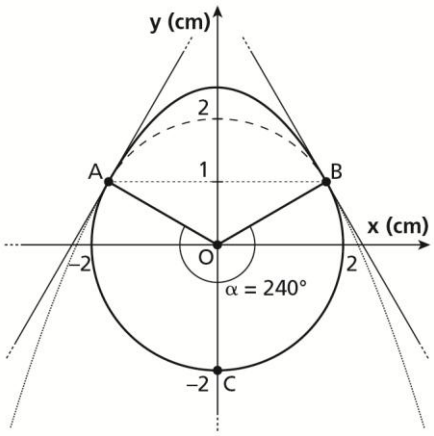
5. Nel sistema di riferimento cartesiano Oxyz la retta r è definita dal seguente sistema di equazioni parametriche

$$r: \begin{cases} x = 2t + 2 \\ y = t - 1 \\ z = t + 1 \end{cases}.$$

Determina il punto P che appartiene alla retta r e che si trova alla distanza minima dall'origine del sistema di riferimento. Ricava l'equazione del piano α passante per P e perpendicolare a r.

6. Una gioielliera realizza un medaglione d'argento il cui profilo, rappresentato in figura, è delimitato dall'arco ACB della circonferenza $x^2 + y^2 = 4$ e dall'arco di parabola AB.

Determina l'equazione della parabola sapendo che è tangente alla circonferenza nei punti A e B di ordinata 1 e scrivi le equazioni delle rette tangenti alle curve nei due punti comuni. Stima la massa del medaglione, sapendo che il suo spessore uniforme è di *2,0* mm e che la densità dell'argento è $\rho_{Ag} = 10{,}49$ g/cm^3.



7. Il grafico della funzione $y = \cos\frac{\pi x}{2}$ divide il quadrato □ di vertici $(0; 0)$, $(1; 0)$, $(1; 1)$ e $(0; 1)$ in due regioni R_1 e R_2, con $\text{Area}(R_1) >$ □□□□(R_2). Scelti a caso, uno dopo l'altro, tre punti interni al quadrato Q calcola la probabilità che solo l'ultimo punto appartenga alla regione R_1.

8. Determina per quali valori dei parametri a e b il grafico della funzione

$$f(x) = (ax + b)e^{-x}, \qquad \text{con } a, b \in \square - \{0\}$$

presenta nel suo punto d'intersezione con l'asse y una retta tangente parallela alla retta di equazione $3x + 2y + 1 = 0$ e la funzione f(x) è tale che $f''(x)$ è uguale a $f(x) + e^{-x}$.