LICEO
TORRICELLI
BALLARDINI
FAENZA

Artistico, Classico, Linguistico, Scientifico,
Scientifico opzione Scienze Applicate, Scienze Umane
Codice meccanografico RAPC04000C –
Codice fiscale 90033390395 – Ambito regionale 17
Sede Centrale: Via S. Maria deIl'Angelo, 48 -- 48018 Faenza
Telefono Liceo (tutte le sedi) 0546 21740
Posta elettronica: rapc04000c@istruzione.it
Posta elettronica certificata: rapc04000c@pec.istruzione.it

Classe 5DS

Indirizzo Scientifico opzione Scienze Applicate

Documento del Consiglio di Classe
Anno scolastico 2024-25

15 maggio 2025

INDICE	
Profilo Indirizzo Scientifico	p. 3
Storia della classe	p. 5
Presentazione della classe	p. 6
Attività extrascolastiche	p. 7
Attività di PCTO nel corso del secondo biennio e dell'anno conclusivo	p. 10
Uso delle attrezzature e dei materiali didattici	p. 14
Educazione civica	p. 14
Obiettivi trasversali stabiliti dal Consiglio di classe	p. 17
Criteri generali per la valutazione del profitto	p. 17
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	p. 18
FILOSOFIA E STORIA	p. 26-29
LINGUA E CULTURA STRANIERA (INGLESE)	p. 30
MATEMATICA	p. 35
INFORMATICA	p. 38
FISICA	p. 40
SCIENZE NATURALI	p. 43
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	p. 47
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	p. 51
RELIGIONE CATTOLICA	p. 54

PARTE PRIMA: INFORMAZIONI GENERALI

PERCORSO DEL LICEO SCIENTIFICO - OPZIONE SCIENZE APPLICATE

FINALITÀ ISTITUZIONALI CONNESSE CON LA TIPOLOGIA DELL'INDIRIZZO

Il corso scientifico si propone come obiettivo la formazione di un individuo autonomo e responsabile nello studio, nell'organizzazione dei diversi campi della conoscenza e nella loro applicazione a situazioni nuove, in possesso di solide basi culturali sia nel settore umanistico che in quello scientifico, che gli consentano di seguire con profitto tutti i corsi universitari o di inserirsi efficacemente nel mondo del lavoro.

Nell'ambito dell'offerta formativa, le finalità del liceo scientifico-opzione "scienze applicate", sono rappresentate dall'acquisizione di competenze avanzate nelle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche e nell'informatica e nelle loro applicazioni.

"Il percorso del liceo scientifico è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica. Favorisce l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale"[1].

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:

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

[1] Cfr. art. 8 comma 1 del *Regolamento* recante "Revisione dell'assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei ai sensi dell'articolo 64, comma 4, del decreto legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito dalla legge 6 agosto 2008, n. 133".

Opzione Scienze applicate

"Nell'ambito della programmazione regionale dell'offerta formativa può essere attivata l'opzione "scienze applicate" che fornisce allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico - tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche e all'informatica e alle loro applicazioni"[2].

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:

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

Il liceo scientifico intende quindi sviluppare la capacità di osservare e analizzare con mentalità scientifica il mondo reale, individuando le leggi fondamentali e utilizzando i linguaggi specifici.

PIANO DEGLI STUDI

PIANO DEGLI STUDI DEL LICEO SCIENTIFICO – SCIENZE APPLICATE	1^ biennio		2^ biennio		5^ anno
	1^ anno	2^ anno	3^ anno	4^ anno	
Attività e insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti					
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Informatica	2	2	2	2	2
Lingua e cultura straniera	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			2	2	2
Matematica	5	4	4	4	4
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali*	3	4	5	5	5
Disegno e Storia dell'Arte	2	2	2	2	2
Scienze Motorie e Sportive	2	2	2	2	2
Religione Cattolica o Attività alternative	1	1	1	1	1
Totale ore	**27**	**27**	**30**	**30**	**30**

[2] *Ibidem*, art. 8 comma 2.

*Biologia, Chimica, Scienze della Terra

N.B. Nel 5^ anno è previsto l'insegnamento in lingua straniera di una disciplina non linguistica (CLIL) compreso nell'area delle attività e degli insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti o nell'area degli insegnamenti attivabili dalle istituzioni scolastiche nei limiti del contingente di organico ad esse annualmente assegnato.

STORIA DELLA CLASSE

Griglia 1: Variazioni nel Consiglio di Classe nel triennio

DISCIPLINE	III	IV	V
RELIGIONE	Severi	Severi	Severi
ITALIANO	Beltrani	Beltrani	Beltrani
INFORMATICA	Carnevali R.	Melandri M.	Melandri M.
INGLESE	Antonelli	Antonelli	Antonelli
STORIA	Missiroli	Beccari	Bertoni L.
FILOSOFIA	Missiroli	Beccari	Bertoni L.
MATEMATICA	Gaudenzi S.	Gaudenzi S.	Gaudenzi S.
FISICA	Bussoli	Bussoli	Bussoli
SCIENZE NATURALI	Ravaglioli	Ravaglioli	Ravaglioli
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	Savoia	Savoia	Savoia
SCIENZE MOTORIE	Bellini	Bellini	Biavati

Griglia 2: Variazione nel numero degli studenti della classe nel triennio

anno scolastico	alunni inizio anno	alunni respinti	alunni cambiato scuola	alunni ripetenti inseriti	alunni provenienti da altre scuole o classi	totale alunni promossi alla classe successiva
2022-23	19 (11 M 8 F)	1	2	1	1	16
2023-24	18 (8 M 10 F)	2	1	0	2	15
2024-25	15 (6 M 9 F)	//	0	0	0	//

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe, composta da 15 studenti, dei quali una ragazza ha smesso di frequentare a circa due mesi dalla fine dell'anno scolastico, nel corso del triennio è molto maturata, dimostrandosi collaborativa e partecipe, in quasi tutte le discipline. Gli alunni hanno assunto un comportamento sempre più responsabile si sono mostrati aperti al dialogo educativo e disposti ad accogliere nuove proposte didattiche e metodologiche.
Nell'arco del triennio, la maggior parte degli alunni ha migliorato il metodo di studio e potenziato la capacità critica. Una parte della classe si è dimostrata molto motivata e interessata allo studio e, nel complesso, ha lavorato con continuità, impegno e coinvolgimento, mostrando un atteggiamento serio e animato da buona volontà. I rapporti fra docenti e studenti sono stati infatti generalmente molto corretti e gli allievi si sono dimostrati rispettosi delle regole. Il clima di lavoro è risultato sempre sereno. Generalmente, tuttavia, l'impressione è che non si siano sviluppati significativi piani di dialogo e confronto critico tra gli studenti: eventuali domande e richieste di approfondimento sono tendenzialmente rimaste su una dimensione individuale.
I livelli di competenza acquisiti risultano eterogenei. Al termine del percorso, il profilo della classe si può considerare assestato su livelli differenziati. Una parte di allievi ha raggiunto conoscenze ottime o molto buone e buona capacità di rielaborazione personale. Altri, pur dimostrando interesse ed impegno, si sono assestatati su livelli di conoscenza e di profitto discreti. Un gruppo più ristretto di studenti si è fermato a livelli accettabili e minimi, volti alla conoscenza degli argomenti fondamentali previsti per la disciplina. Qualche studente infine ha mostrato difficoltà, in vari momenti dell'anno, nel raggiungimento dei livelli di conoscenze e profitto richiesti, principalmente nelle discipline di indirizzo.
La maggior parte vorrebbe iscriversi ad una facoltà universitaria o comunque ha progetti per il proprio futuro.
Si segnala uno studente DSA.

Attività extrascolastiche

Nel corso del triennio la classe ha effettuato le seguenti attività, ritenute dal consiglio di classe particolarmente significative per il raggiungimento degli obiettivi relazionali e culturali programmati:

Viaggi di istruzione

- Classe III: soggiorno-studio a Killarney (Irlanda)
- Classe IV: Sicilia
  - Catania
  - Siracusa, Ragusa Ibla, Scicli, Punta secca
  - Agrigento (valle dei templi); Porto Empedocle- Scala dei turchi
  - Oasi di Vendicari, Marzamemi, Porto Palo
- Classe V: Parigi

Tabella riepilogativa suddivisa per attività:

Attività	**3^**	**4^**	**5^**
Viaggi di istruzione	Irlanda	Sicilia	Parigi
Uscite didattiche	DUCATI, la Fisica in moto, Borgo Panigale (Bo)		
Mostre	- Visita della sede del CAV di Faenza - Visita della sede dell'associazione “Insieme a te”	“Dove abita l'uomo?” a cura del museo diocesano di Faenza “Fuori posto” a cura del MSAC (movimento studenti di AC – mostra dedicata alla scuola) “Parole d'inciampo” - Giornata della memoria.	"La casa della via lattea", a cura del museo diocesano. "Ritorno alla vita: i sopravvissuti alla Shoah dalla Liberazione alla Riabilitazione" (sala comunale). - Visita alla pietra d'inciampo e al museo di Amalia Fleischer. - Visita alla bottega “Dress Again” - esempio di economia circolare.

Laboratori		PLS, Lauree scientifiche UNIBO	Incontri/lezioni con madrelingua inglese.
Conferenze	- Testimonianza di Massimo Resta (atleta paraolimpico) - Testimonianza di Adele Miniati corrispondente con un detenuto del “braccio della morte” - Testimonianza di Arianna Ballotta, presidentessa della COALIT - associazione impegnata nell'abolizione della pena di morte nel mondo. - Incontro con Karl Guillen - detenuto del braccio della morte rilasciato alla vigilia dell'esecuzione perchè riconosciuto innocente (su base volontaria).		.
Corsi	Arduino, Robotica		
Progetti	"La scuola che vorrei" a cura dell'ufficio mondialità della Caritas.	"Giovani, cittadinanza attiva e volontariato", a cura dell'ufficio Mondialità della Caritas. “GIOVA-FA” a cura del comune di Faenza	Laboratorio "Eco dalla terra" a cura dell'ufficio Mondialità della Caritas.
Educazione alla salute: attività proposte da SERT, Consultorio Giovani in collaborazione con ASL, AVIS, ADMO,	Incontri su tematiche di educazione alla salute e educazione sessuale		Incontri con AVIS e ADMO

AIDO di Faenza			
Attività di orientamento post-diploma		Attività di orientamento post-diploma proposte dai vari atenei	Attività di orientamento post-diploma proposte dai vari atenei

In momenti vari del secondo biennio e dell'anno conclusivo, gruppi di ragazzi più o meno numerosi hanno partecipato alle seguenti iniziative:

- Certificazioni in lingua inglese Cambridge (partecipazione individuale).
- Stages di lavoro estivo presso enti pubblici e aziende private o Lavori in Unione (partecipazione individuale).
- Giochi matematici (partecipazione individuale).
- Olimpiadi di Fisica (partecipazione individuale).
- Olimpiadi di Scienze Naturali e Neuroscienze (partecipazione individuale).
- Giochi della Chimica (partecipazione individuale).
- Corso di algebra lineare (partecipazione individuale).
- Incontro informativo sul Servizio Civile Universale.
- Enterprise. Simulazione di impresa.

ESPERIENZE INDIVIDUALI RIGUARDANTI PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO - EX ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO
INDIRIZZO SCIENTIFICO

In ottemperanza alla legge n. 107 del 13-07-2015, artt. 33-44, e successive modifiche, sono stati effettuati nel secondo biennio e nell'anno conclusivo (aa.ss. 2022-23, 2023-24 e 2024-25) i percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento EX-Alternanza Scuola lavoro indicati di seguito in tabella.
I percorsi hanno coinvolto l'intero gruppo classe; nel caso in cui siano stati personalizzati si rimanda alle schede individuali degli studenti.

3^anno - a.s. 2022-2023

Attività PCTO		**Ore previste**
Modulo Sicurezza	Corso sicurezza	4 + 4 rischio basso
Laboratorio Ducati Fisica in moto	Attività presso Ducati, Borgo Panigale BOLOGNA	8
Valorizzazione delle collezioni museali del patrimonio storico scientifico del Liceo Classico di Faenza Classe partecipante 3DS	Collezione "Fiori Brendel" Conoscenza dei modelli utilizzati nella didattica della botanica a inizio '900 presso il Liceo. Valorizzazione e rielaborazione dei modelli tramite disegno tecnico virtuale 3D al fine della conoscenza e divulgazione scientifica.	12
Modulo Appartenenza e testimonianza Partecipazione individuale	*Attività Open day* (presentazione del proprio Indirizzo alla cittadinanza)	Incontro preparatorio 1 Primo open day 3 ore Secondo open day 3 ore Preparazione attività laboratoriali 1-2

		Presentazione dell'Indirizzo presso la Scuola Media 2-4
Laboratorio di Robotica Partecipazione individuale	Introduzione ad Arduino; approfondimento della programmazione di sensori e attuatori; applicazioni a robot per gare di Robotica	12
PIANO LAUREE SCIENTIFICHE Matematica Partecipazione individuale		10
PROGETTO DIGITAL HEALTH Partecipazione individuale	Dopo lezioni introduttive, sviluppo, da parte di team creati dagli studenti, di soluzioni e di idee legate al campo della medicina digitale, da presentare durante la challenge finale.	30
Penny Wirton		
Peer to peer		
Gita a Killarney		18

*** in sfondo colorato le attività di scelta individuale**

4^anno - a.s. 2023-2024

Attività PCTO		**Ore previste**
Modulo Scientifico	Piano Lauree Scientifiche CHIMICA Lezione presso facoltà di chimica Bologna	10

Modulo di Nanotecnologie		10 +1 verifica
Modulo Appartenenza e testimonianza Partecipazione individuale	*Attività Open day* (presentazione del proprio Indirizzo alla cittadinanza)	Incontro preparatorio 1
		Primo open day 5 ore
		Secondo open day 5 ore
		Preparazione attività laboratoriali 1-2
		Presentazione dell'Indirizzo presso Faventia Sales 4
Modulo Liceorienta Partecipazione individuale	Gli studenti propongono lezioni di Scienze, Fisica, Informatica agli studenti della scuola Media di 1^ grado	3 per ogni laboratorio
LA SCIENZA RACCONTATA DAGLI SCIENZIATI Partecipazione individuale	Incontri con ricercatori e giornalisti scientifici	2 per incontro + 1 di preparazione per incontro
PLS Piano Lauree Scientifiche	PLS matematica	
	PLS chimica	
	PLS fisica	
Peer to peer		

*** in sfondo colorato le attività di scelta individuale**

Anno conclusivo - a.s. 2024-2025

Attività PCTO		**Ore previste**
Compilazione CURRICULUM dello STUDENTE (Esame di stato)		5
Modulo Appartenenza e testimonianza Partecipazione individuale	Attività Open day (presentazione del proprio Indirizzo alla cittadinanza)	Incontro preparatorio 1
		Primo open day 4 ore
		Secondo open day 4 ore
		Preparazione attività laboratoriali 1-2
		Presentazione dell'Indirizzo presso scuole medie
LA SCIENZA RACCONTATA DAGLI SCIENZIATI	Incontri con ricercatori e giornalisti scientifici	2 per incontro + 1 di preparazio ne per incontro
Orientamento Universitario		Ore Variabili (necessari gli attestati di partecipazione) Max 20
PLS Piano Lauree Scientifiche	PLS matematica	
	PLS chimica	
	PLS fisica	
Penny Wirton		

*** in sfondo colorato le attività di scelta individuale**

CLIL : ATTIVITÀ E MODALITÀ INSEGNAMENTO

Nessuno dei componenti del Consiglio di classe è abilitato all'insegnamento con la metodologia CLIL.

CORSI DI RECUPERO

Nel corso del triennio per alcuni studenti sono stati attivati corsi di recupero di

- Matematica
- Fisica
- Inglese

USO DELLE ATTREZZATURE E DEI MATERIALI DIDATTICI

Si è fatto uso, nelle diverse materie, di filmati a carattere didattico e di altri materiali didattici presenti online (in particolare applicazioni per la rielaborazione dei contenuti, per la verifica formativa e per creazione di presentazioni), in aggiunta all'utilizzo delle piattaforme *Google Classroom* e *Moodle.*

SIMULAZIONE DELLE PROVE D'ESAME

PRIMA PROVA – ITALIANO

Si è effettuata una simulazione di prima prova il 14 maggio 2025. Tale prova è stata comune a tutte le classi quinte di tutti gli indirizzi. Per la correzione della prova si farà riferimento alla griglia di valutazione elaborata dai docenti dell'Istituto e allegata a questo documento.

SECONDA PROVA – MATEMATICA

Effettuata una simulazione di seconda prova il 6 maggio 2025, elaborata da Zanichelli, disponibile su MATutor-Zanichelli. Tale prova è stata comune a tutte le classi quinte degli indirizzi Scientifico e Scienze Applicate.

Per la Simulazione di Seconda Prova di Matematica si è utilizzata la griglia messa a disposizione dalla Zanichelli; per la Prova d'Esame si rinvia alla griglia di valutazione del Dipartimento di Matematica dell'Istituto allegata a questo documento.

EDUCAZIONE CIVICA

La Legge 29 agosto 2019 n. 92 recante "Introduzione dell'insegnamento scolastico dell'Educazione civica", all'art. 3 prevede che all'insegnamento dell'Educazione civica siano dedicate non meno di 33 ore per anno scolastico.

Per quanto concerne la valutazione si riporta quanto precisato nelle Linee Guida per l'insegnamento dell'Educazione civica:

In sede di scrutinio il docente coordinatore dell'insegnamento formula la proposta di valutazione, espressa ai sensi della normativa vigente, da inserire nel documento di valutazione, acquisendo elementi conoscitivi dai docenti […] del Consiglio di Classe cui è affidato l'insegnamento dell'educazione civica. Tali elementi conoscitivi sono raccolti [...] dal Consiglio di Classe nella realizzazione di percorsi interdisciplinari.

Competenze definite dal MIUR:

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

A seguito delle attività realizzate dalle scuole e tenendo conto delle novità normative intervenute, a partire dall'anno scolastico 2024/2025, i curricoli di educazione civica si riferiscono a traguardi e obiettivi di apprendimento definiti a livello nazionale […].

Tra le tematiche recentemente richiamate dalla normativa nazionale si sottolinea una particolare attenzione alla tutela dell'ambiente, alla educazione stradale e alla promozione dell'educazione finanziaria.
Le Linee guida si configurano come strumento di supporto e sostegno ai docenti anche di fronte ad alcune gravi emergenze educative e sociali del nostro tempo quali, ad esempio, l'aumento di atti di bullismo, di cyberbullismo e di violenza contro le donne, la dipendenza dal digitale, il drammatico incremento dell'incidentalità stradale – che impone di avviare azioni sinergiche, sistematiche e preventive in tema di educazione e sicurezza stradale –nonché di altre tematiche, quali il contrasto all'uso delle sostanze stupefacenti, l'educazione alimentare, alla salute, al benessere della persona e allo sport.

I percorsi interdisciplinari sono stati svolti sulla base del documento di integrazione del curricolo.

DISCIPLINE COINVOLTE	NUCLEI TEMATICI AFFRONTATI
Storia	Il concetto di post verità
Filosofia	Il concetto di post verità
Scienze Naturali	Questioni etiche e biotecnologie (OGM, terapia genica, riproduzione assistita, clonazione) La diffusione della pellagra legata al tipo di alimentazione nei secoli passati. L'impiego di sostanze chimiche per scopi bellici, o "guerra chimica", in particolare l'utilizzo dell'acido cianidrico (ZIKLON B o acido prussico) nelle camere a gas del regime nazista. Il rischio sismico.
Disegno e Storia dell'arte	Attività in classe di un elaborato grafico: Art.9 della Costituzione - La TUTELA di Beni NATURALISTICI. Presentazione e discussione in classe.
Inglese	'Patriotism, Propaganda and The Totalitarian system – War poets and Orwell's *1984*'. Nell'ambito del Progetto PNRR di potenziamento linguistico sono state svolte dalla docente madrelingua 10 ore di lezione che hanno trattato i seguenti moduli interdisciplinari: 1. Cryptography (Definition, E.A.Poe, *The gold Bug* and the use of cryptography, Caesar chiper; Cryptography from 1800 to II World War; Lewis Carroll's Chiper; The Enigma machine and A.Touring; Modern ciphers) 2. The 20th century (Albert Einstein: special relativity / time dilation / the twin paradox / mass and energy / general relativity; the development of physics between the wars and during World War II; Einstein's letters to Roosevelt; Freud's influence on modern writers; The Modern novel: Woolf/Joyce and Svevo) **3.** Genetic Engineering (Recombinant DNA technology and its applications; cloning; Crispr-Cas9K; Ishiguro, *Never Let me Go*)
Religione **(tutta la classe, anche la studentessa non avvalentesi)**	Mostre: - "La casa della via lattea", a cura del museo diocesano. - "Ritorno alla vita: i sopravvissuti alla Shoah dalla Liberazione alla Riabilitazione" (sala comunale). - Visita alla pietra d'inciampo e al museo di Amalia Fleischer. - Visita alla bottega "Dress Again" - esempio di economia circolare. Progetto: Laboratorio "Eco dalla terra" a cura dell'ufficio Mondialità della Caritas. - Presentazione del "Servizio civile universale" a cura della Caritas diocesana
Scienze motorie	Il pronto Soccorso: valutazione della scena e gestione del rischio; RCP (Rianimazione Cardio Polmonare) con utilizzo AED (Defibrillatore Automatizzato Esterno).

*il monte ore segnalato può subire variazioni per lezioni effettuate dopo il 15 maggio

PARTE SECONDA

Obiettivi trasversali stabiliti dal Consiglio di classe

All'inizio dell'anno scolastico, nelle riunioni dipartimentali e successivamente nel consiglio di classe, sono stati messi a punto, oltre a finalità e obiettivi specifici dell'insegnamento di ogni area culturale, anche obiettivi trasversali, comuni a tutte le discipline.

Obiettivi di apprendimento:
- migliorare la comunicazione orale e scritta;
- rendere rigorosi e consapevoli i processi di ragionamento;
- usare correttamente le strutture linguistiche nella comunicazione orale e scritta;
- saper problematizzare contenuti culturali;

Obiettivi di carattere relazionale:
- far crescere l'autostima;
- stimolare l'autovalutazione;
- sviluppare il rispetto reciproco.

Circa il raggiungimento degli obiettivi di apprendimento, si rimanda alle singole relazioni dei docenti.

Criteri generali per la valutazione del profitto ed elementi descrittivi corrispondenti ai voti

Sufficienza (voto 6) Si riscontra la presenza dei seguenti elementi: conoscenza, anche non rielaborata, degli elementi e delle strutture fondamentali; capacità di orientarsi nella ricostruzione dei concetti e delle argomentazioni; capacità di individuare e di utilizzare le opportune procedure operative, argomentative e applicative, pur in presenza di inesattezze e di errori circoscritti.

Insufficienza lieve (voto 5) Rispetto agli elementi richiesti per la sufficienza permangono lacune di fondo che rendono incerto il possesso di questi elementi; *ovvero* si riscontrano incertezze di fondo relativamente alle procedure operative, argomentative o applicative; *ovvero* si riscontrano errori diffusi e tali da compromettere la correttezza dell'insieme.

Insufficienza grave (voto inferiore al 5) Manca la conoscenza degli elementi fondamentali, *ovvero* si riscontra l'incapacità diffusa o generalizzata di analizzare i concetti e di ricostruire le argomentazioni, *ovvero* emerge la presenza sistematica di errori gravi che rivelino la mancanza di conoscenze fondamentali in relazione ai programmi svolti.

Valutazione superiore alla sufficienza In generale si eviterà il livellamento al minimo della sufficienza. Saranno opportunamente valorizzate l'accuratezza e la completezza della preparazione, ovvero la complessiva correttezza e diligenza nell'impostazione dei procedimenti operativi

(voto 7), le capacità analitiche e sintetiche, la costruzione di quadri concettuali organici e sistematici, il possesso di sicure competenze nei procedimenti operativi

(voto 8), la sistematica rielaborazione critica dei concetti acquisiti, l'autonoma padronanza dei procedimenti operativi

(voto 9); la presenza di tutti gli elementi precedenti unita a sistematici approfondimenti che manifestino un approccio personale o creativo alle tematiche studiate

(voto 10). Le valutazioni di livello massimo potranno altresì essere attribuite anche come punteggio pieno nei casi di prove scritte particolarmente impegnative.

PARTE TERZA: RELAZIONI FINALI E PROGRAMMI

ITALIANO

Prof.ssa BELTRANI ILARIA

RELAZIONE

La sottoscritta è stata docente di Italiano e coordinatrice della classe per tutti cinque gli anni di corso.
Dal punto di vista disciplinare, la classe non ha mai creato grandi problemi: silenziosi e, quasi tutti, attenti alle lezioni, ma piuttosto passivi, non tanto per mancanza di interesse verso gli argomenti trattati, quanto per un *modus vivendi* radicato che non si è mai riusciti a cambiare, se non, parzialmente, all'ultimo anno. Perciò il dialogo educativo è risultato proficuo solo con pochi alunni, restando molto spesso unilaterale. Tuttavia, è sempre stata una classe studiosa e impegnata, che ha sempre lavorato senza protestare, diligentemente e coscienziosamente.
Dal punto di vista degli obiettivi conseguiti, la classe si è rivelata eterogenea. Il profitto è risultato disomogeneo: eccellente/ottimo per un piccolo gruppo di alunni, buono/discreto per la maggioranza, mentre pochi alunni hanno mostrato scarso impegno nello studio, e scarse capacità espositive.
Le lezioni si sono svolte in modo frontale e sono state integrate abbondantemente da appunti che hanno rafforzato il contenuto del libro di testo.
Purtroppo, la vera e propria emorragia di ore curriculari di Italiano nell'ultimo anno, complice un orario infausto e la perdita di ore per progetti e attività varie, nonché per allarmi meteo e quant'altro, ha impedito lo svolgimento di un programma più ampio e maggiormente approfondito di quello qui presentato, costringendo l'insegnante a tagli dolorosi, ma inevitabili. Si è cercato certamente di equilibrare la trattazione di autori e correnti dell''800, con autori e tendenze del '900, senza, purtroppo, riuscire a compiere gli approfondimenti voluti. La programmazione ha quindi subito significativi rallentamenti e decurtazioni.
Della letteratura italiana, si è cercato di curare l'equilibrio del percorso sulla prosa e di quello sulla poesia; l'analisi dei testi ha privilegiato gli aspetti storici, biografici, bibliografici e contenutistici rispetto a quelli stilistici e retorici, che sono stati tuttavia trattati, anche se in maniera non approfondita.
Per ciò che riguarda le prove di verifica, sono state svolte prove scritte di tipologia B (analisi e produzione del testo argomentativo) e A (analisi testuale di prosa o poesia).

PROGRAMMA DI ITALIANO

Il testo in uso è R. Luperini, P. Cataldi, L. Marchiani, F. Marchese, *Liberi di interpretare*, voll. 3, A e B e il vol. *Leopardi*.

CONTENUTI

RIPASSO: il **Romanticismo** e **U. Foscolo.**

- La vita e la poetica.

- **G. Leopardi**, il primo dei moderni.
  - La vita: la «conversione letteraria», la «conversione filosofica».
  - L'evoluzione della poetica e il pessimismo.
  - Le opere:

I. *Zibaldone*: lettura “Ricordi”
“La natura e la civiltà”
“La teoria del piacere”

II. *Operette morali*: letture “Dialogo della Natura e di un Islandese”;
“Dialogo di un Venditore d’almanacchi e di un Passeggere”;
“Dialogo di Federico Ruysch e delle sue mummie”;
“Dialogo di un folletto e di uno gnomo”.

III *Canti*: le diverse edizioni; metri, forma, lingua e stile.
Letture:
“Ad Angelo Mai”
“A Silvia”;
“Il passero solitario”;
“La quiete dopo la tempesta”;
“Canto notturno di un pastore errante dell’Asia”;
“L’infinito”;
“La sera del dì di festa”
“Il sabato del villaggio”;
“La ginestra” (estratti).

IV. *Lettere*, 32, “A Pietro Giordani: L’amicizia e la nera malinconia”; “Al fratello Carlo da Roma del 25 Novembre 1822”.

Proiezione del film, "Il giovane favoloso" di M. Martone.

Il secondo Ottocento.

- il contesto storico; la filosofia positivista e il metodo scientifico; il trionfo del progresso; colonialismo e imperialismo;
- la società di massa;
- una nuova arte: la fotografia;
- la seconda Rivoluzione industriale;
- la scrittura come strumento di analisi sociale: la nascita del Naturalismo francese e la riscoperta dello spazio urbano;
- la situazione italiana post-unitaria: l’unificazione culturale, la letteratura per ragazzi (*Le avventure di Pinocchio* e *Cuore*);
- la letteratura anglosassone per ragazzi;
- la questione meridionale; l’emigrazione;
- i limiti del Positivismo: il Decadentismo; il Simbolismo francese;
- la poesia nella società di massa; l’estraneità dell’artista alla società di massa;
- il poeta maledetto.

- **C. Baudelaire**.
  - La vita.
  - La figura del poeta.
  - Lo *spleen.*
  - Il simbolo e il Simbolismo. L’analogia.
  - Le opere:

I. *I fiori del male.*
Letture: “Corrispondenze”;
“Spleen”;
“L’albatros”;
“Il gatto”.
II. *Lo Speen di Parigi*.
Lettura: “La perdita dell’aureola”.

La crisi del Romanticismo e **La Scapigliatura**:

- Lettura: **E. Praga**, *Trasparenze*, “La strada ferrata”.

Il Realismo: G. Flaubert.
Il Naturalismo: i De Goncourt, E. Zola, Maupassant

Il **Verismo**: la poetica. Capuana, De Roberto, Serao.

- **G. Verga**
- La vita
- Gli anni di Milano: l’incontro con L. Capuana e la nascita del Verismo.
- L’attività editoriale milanese.
- Le opere.
- La prefazione ad *Eva*, “L’arte e l’<atmosfera di Banche e Imprese industriali>;
- “Lettera a Salvatore Paolo Verdura sul ciclo della <Marea>”.

I. *Vita dei campi*.
Letture: “Dedicatoria a Farina”;
“Rosso Malpelo” (Riferimenti all’*Inchiesta in Sicilia* di Franchetti e Sonnino).
“La lupa”
II. *Novelle rusticane.*
Letture, “La roba”.
III. Il ciclo dei «Vinti»: *I Malavoglia.* La trama.
Progetto letterario e poetica.
Tempo della storia, struttura, vicenda.
Le novità del Verismo verghiano.
Lettura: la Prefazione dei *Malavoglia*;
l’*incipit* del romanzo;
“L’addio di ‘Ntoni”.

Il Decadentismo, il Simbolismo e la resistenza della tradizione in Italia.
La narrativa decadente: G. Deledda, A. Fogazzaro.

- **G. Carducci**
  - La vita.
  - Lo scudiero dei classici e il poeta-vate della “terza Italia”.
    Carducci a Faenza. Lettura da *Il Resto del Carlino, 6 Aprile 1959* “Appena Carducci ebbe finito qualcuno si mise a piangere”. Lettura: A. Merci, “Carducci e la Romagna”.
  - Carducci e Dante. Lettura: Simonetta Santucci, “da lui cominciai, con lui finisco. Giosue Carducci e Dante”.

- Il rapporto tra poesia e natura. Il senso della morte.
- La metrica barbara.
- Le opere.
    I. *Inno a Satana* (estratto)
    II. *Odi barbare*.
    Letture: “Nella piazza di San Petronio”;
    “Nevicata”;
    “Alla stazione in una mattina d’autunno”.
    III. *Rime e ritmi*.
    Letture: “La chiesa di Polenta”.
    IV. *Levia gravia*, II, Nel sesto centenario di Dante, lettura de “Io ‘l vidi.”
    V. *Rime nuove*.
    Letture: “Pianto antico”;
    “Traversando la Maremma toscana”;
    “S. Martino”.

- **G. Pascoli**
    - La vita.
    - La poetica.
    - Il classicismo: le opere in latino, le traduzioni.
    - Il simbolismo. Il «fanciullino».
    - La retorica civile, “La grande proletaria s’è mossa”.
    - Le opere.
        I. *Il fanciullino*.
        Letture: Capitolo XV.
        II. *Myricae*: la struttura, storia del testo; i temi.
        Letture: “Lavandare”;
        “Novembre”;
        “Il lampo”;
        “Il tuono”;
        “X Agosto”;
        "L'anello";
        “L’assiuolo”;
        “Temporale";
        “La via ferrata”
        “Il passero solitario”
        “Romagna”.
        III. *La cavalla storna*
        IV. *Canti di Castevecchio*:
        Letture: “Il gelsomino notturno”.
        V. *Poemi conviviali*: lettura: “L’ultimo viaggio di Ulisse”
        VI. *La grande proletaria si è mossa*.
        VII. *La befana ed altro*: lettura: “La befana”.

- **G. d’Annunzio**

- La vita.
- L'ideologia, la politica e le imprese.
- Le opere.
- I romanzi.
- Il progetto delle *Laudi*.
- Il *Notturno*.

I. *Alcyone*: il classicismo. Il mito e il panismo.
Letture: "La sera fiesolana";
"La pioggia nel pineto";
"I pastori";
(fac.) "Meriggio";
(fac.) "Nella belletta";
(fac.) "Le stirpi canore".

II. *Il piacere*: la trama. L'estetismo.
Lettura: Libro primo, Capitolo II, "Andrea Sperelli";
(fac.) "La conclusione" del romanzo.

Il Novecento

- la prima fase del Novecento: sintesi sui principali fatti e fenomeni storici: lo sviluppo industriale, la crisi del '29, i totalitarismi, le guerre;

- **S. Freud** e la nascita della psicoanalisi. Coscienza e inconscio. La disgregazione dell'io. I *lapsus*. La sessualità. I sogni. I simboli.
- il trionfo della società di massa; la crisi della borghesia europea;
- la nascita di una nuova arte: il cinema e la manipolazione del montaggio;
- la nascita della pubblicità;
- la fine dell'antropocentrismo e la coscienza della crisi; le ripercussioni sull'arte e sulla letteratura;
- la crisi della figura del poeta-vate;

- la situazione italiana: il regime, la propaganda, la cultura di massa; **gli intellettuali e il potere**; l'appoggio e l'opposizione al regime;

- le riviste del primo Novecento;
- le **Avanguardie** in arte e letteratura,
  - Crepuscolarismo
  - Espressionismo
  - **Futurismo** e Futurismo russo;

F. T. Marinetti

- La vita, cenni.
- La poetica.
- Letture: *Il primo manifesto del Futurismo*;
- "Zang tumb tumb": ascolto audio originale di Marinetti;
- "Sì, sì, così, l'aurora sul mare": ascolto audio originale di Marinetti.

A. **Palazzeschi,**

"Chi sono?";
"Lasciatemi divertire".

Il **Crepuscolarismo: G. Gozzano**.
Lettura: "La signorina Felicita" (fino al v. 97).
Da *Le dodici rime* , lettura: "La befana".

- il **Modernismo**: caratteri, lo straniamento dei personaggi e le nuove tecniche formali; l'inettitudine e l'alienazione; la filosofia, la cultura scientifica, l'estetica.
- l'**Ermetismo**: la poesia pura e le nuove soluzioni linguistiche;
- le riviste fra gli anni Dieci e gli anni Venti ("La Voce"; "Lacerba"; "Il Baretti"; "La Ronda").

Lo sviluppo del romanzo europeo ed italiano: quadro sinottico

- la narrativa in lingua tedesca
  F. Kafka. La normalità dell'assurdo.
  - La vita e le opere.
  - La centralità della città: Praga.

  L'uomo-insetto; il lavoro come alienazione.

  Letture: ***La metamorfosi***, lettura integrale (obbligatoria).

- **L. Pirandello**
  - La vita.
  - L'adesione al Fascismo: il telegramma a Mussolini
  - La narrativa umoristica.
  - Il teatro: il teatro del grottesco, il teatro nel teatro.
  - La poetica: il relativismo, l'umorismo, forma-vita, maschera-persona.
  - Le opere.

    I. *L'umorismo.*
    Lettura: "La differenza fra umorismo e comicità", Parte seconda, Capitolo II;
    "La <forma> e la <vita>".
    .

    II. *Novelle per un anno*.
    Lettura: "Il treno ha fischiato…";
    "Ciaula scopre la luna".

    III. *Quaderni di Serafino Gubbio operatore*: lettura: la conclusione "Il <silenzio di cosa> di Serafino.

    IV. *Uno, nessuno e centomila*, lettura: la conclusione, "La vita <non conclude>".

- **I. Svevo**
  - La vita.

- La città di Trieste ai tempi di Svevo.
- La poetica: l'influenza della psicanalisi. Salute e malattia. Il complesso di Edipo.
- I romanzi, i protagonisti e la loro evoluzione.
- I modelli letterari: l'incontro con Joyce.
- Svevo e Joyce. Joyce a Trieste. Lo *stream of consciousness*.L'epifania, l'esempio dei *Dubliners*.

Letture: da ***La coscienza di Zeno:***
"Prefazione del dottor S.";
"Lo schiaffo del padre";
"La proposta di matrimonio";
"La salute di Augusta";
"L'addio a Carla";
"Lo scambio di funerale";
"La vita è una malattia".

L'Italia del Ventennio, la Grande crisi, i conflitti mondiali.
Le comunicazioni di massa, l'organizzazione della cultura e le scelte degli intellettuali.
Le arti dopo le avanguardie.

- **G. Ungaretti**
  - La vita. La guerra
  - I modelli letterari: la poetica. Tra classicismo e trasgressione.
  - Le opere.
    L'allegria. La rivoluzione formale; le edizioni; il titolo; struttura e temi.
    L'influenza della Grande Guerra sulla Lingua italiana.
    Letture: "I fiumi";
    "Mattina";
    "Veglia".

- **U. Saba**
  - La vita.
  - L'infanzia traumatica; la psicanalisi.
  - La poetica: il rapporto con la tradizione; la cultura triestina; principio di piacere e principio di realtà.
  - La poesia onesta.
  - Il romanzo: *Ernesto*

    - *Il canzoniere*. Le edizioni. Il titolo. La struttura. I modelli, Petrarca e Leopardi.

    Letture: "Quello che resta a fare ai poeti" (cenni)
    "A mia moglie";
    "Preghiera alla madre";
    "Mio padre è stato per me «l'assassino»";

"Trieste".

- **Montale**
  - La vita.
  - La filosofia della contingenza.
  - I quattro tempi della poetica.
  - Il classicismo e il modernismo.
  - Il correlativo oggettivo.
  - La prosa.
  - Le opere in versi.

I. *Ossi di seppia*. Struttura. La poesia di formazione. Lo stile composito.
Letture: "I limoni";
"Non chiederci la parola";
"Meriggiare pallido e assorto";
"Spesso il male di vivere".

II. *Le occasioni*: "Addii, fischi nel buio, cenni, tosse".
"Ti libero la fronte dai ghiaccioli".

CONTENUTI SVOLTI DOPO IL 15 MAGGIO

G. Ungaretti: da *L'Allegria,* "Soldati";
"San Martino del Carso";
"Natale".
da *Il sentimento del tempo*, "La madre".

U. Saba: "Goal".

E. Montale: *La bufera ed altro*, "A mia madre"
Satura Letture: "Ho sceso, dandoti il braccio, milioni di scale".

Il cinema neorealista: lettura: Roberto Rossellini, "Due parole sul Neorealismo", in "Retrospettive", n. 4, aprile 1953.

Il Neorealismo. Lettura: Italo Calvino, "Prefazione a Il sentiero dei nidi di ragno", Torino, 1964.

-

PROFILO CLASSE

Sono con la classe solo dal 5 anno, per filosofia e storia. Il gruppo di studentesse e studenti si è dimostrato molto disciplinato, interessato alle materie, determinato nell'ottenere risultati positivi e ben disposto a ritmi di studio impegnativi. Il clima è stato positivo, pur con qualche momento di stanchezza, e in generale i rapporti interni alla classe sono stati amichevoli e rispettosi. Quando è stato possibile proporre approfondimenti, la classe ha risposto con curiosità e un buon livello di partecipazione, per lo meno da parte di un gruppo consistente di persone.

Il profitto della classe è generalmente molto buono, con alcune persone che hanno dimostrato non solo uno studio approfondito e appassionato, ma anche una eccellente capacità di riflessione e rielaborazione personale dei contenuti messi a disposizione dal programma didattico.

PROGRAMMA SVOLTO: FILOSOFIA

CLASSE: 5DS
ANNO SCOLASTICO: 2024 2025
DOCENTE: LORENZO BERTONI
TESTO DI RIFERIMENTO: IDEE E SINAPSI, VOLUME 3 - ETÀ CONTEMPORANEA (A. SANI, A. LINGUITI) + CON-FILOSOFARE, VOLUME 2B – DALL'ILLUMINISMO A HEGEL (N. ABBAGNANO, G. FORNERO)

- LA CORRENTE CULTURALE DEL ROMANTICISMO, LA CIRCOLAZIONE DEI NUOVI VALORI ROMANTICI, LA DECLINAZIONE IN FILOSOFIA: L'IDEALISMO

- G. W. F. HEGEL
  - La dialettica di Hegel
  - Le figure più interessanti della *Fenomenologia dello Spirito*: la dialettica servo e padrone, la coscienza infelice
  - Lo spirito oggettivo nell'*Enciclopedia delle scienze filosofiche in compendio* come espressione della filosofia morale e politica di Hegel
  - Lo storicismo hegeliano

- A. SCHOPENHAUER
  - *Il mondo come Volontà e Rappresentazione*
  - La teoria del Velo di Maya
  - Caratteristiche della Volontà di Vivere
  - Pessimismo, dolore e noia
  - L'inganno del piacere e dell'amore
  - Tre vie di liberazione dal dolore: arte, morale e ascesi

- S. A. KIERKEGAARD
  - I concetti di Essenza ed Esistenza
  - Vita estetica, vita etica, vita religiosa
  - Angoscia, disperazione e fede

- K. MARX
  - *I manoscritti economico filosofici* e il concetto di Alienazione

- La concezione del Materialismo Storico
- Struttura e Sovrastruttura
- Ripresa della Dialettica (da Hegel) in chiave marxista
- *Il manifesto del Partito Comunista*
- Il Capitale, l'analisi del processo di produzione capitalistico e la teoria del plusvalore
- La teoria rivoluzionaria e la società comunista

- F. NIETZSCHE
  - *La nascita della tragedia dallo spirito della musica*, analisi dei concetti di Spirito Apollineo e Spirito Dionisiaco
  - La fase illuministica: critica alla morale, allegoria della "Morte di Dio"
  - *Così parlò Zarathustra*, il concetto di Superuomo / Oltreuomo, la trasvalutazione dei valori
  - La Volontà di Potenza, l'Eterno Ritorno e l'*Amor Fati*
  - L'analisi genealogica dei valori morali e della religione
  - Letture e interpretazioni strumentali della filosofia di Nietzsche

- S. FREUD
  - La teoria dell'inconscio: libido, sogni e terapia psicoanalitica
  - Prima topica: conscio, preconscio e inconscio
  - Seconda topica: io, superio e es
  - Pulsioni psichiche e società
  - La psicologia analitica di C. G. Jung: inconscio collettivo e archetipi

4. L. WITTGENSTEIN
   - *Tractatus logico-philosophicus*: linguaggio, senso e valore di verità, funzione chiarificatrice della filosofia
   - La teoria dei giochi linguistici

- K. POPPER
  - Il principio di falsificabilità, scienza e pseudoscienza
  - Metodo scientifico, progresso
  - Filosofia politica: *La società aperta e i suoi nemici*
  - L'epistemologia post popperiana: T. Kuhn, I. Lakatos e P. Feyerabend

- H. BERGSON
  - Tempo scientifico e tempo reale
  - La teoria dello slancio vitale

- M. HEIDEGGER
  - Esserci ed essere: essere nel mondo, con gli altri e per la morte
  - La Svolta della maturità: polemica contro la tecnica, essere come illuminazione, funzione rivelatrice di arte e linguaggio

- EDUCAZIONE CIVICA: IL CONCETTO DI POST VERITÀ

PROGRAMMA SVOLTO: STORIA

CLASSE: 5DS
ANNO SCOLASTICO: 2024 2025
DOCENTE: LORENZO BERTONI
TESTO DI RIFERIMENTO: SENSO STORICO, VOLUME 3 - IL NOVECENTO E IL MONDO CONTEMPORANEO (M. FOSSATI, G. LUPPI, E. ZANETTE)

- LA BELLE ÉPOQUE
    - progresso tecnologico e cambiamenti sociali
    - Imperialismo, tensioni europee e internazionali
    - Italia giolittiana

- LA PRIMA GUERRA MONDIALE
    - La corsa agli armamenti, la *trappola delle alleanze*
    - La guerra di trincea
    - Italia: interventismo e neutralismo, l'entrata in guerra nel 1915
    - Il 1917 come *anno della svolta*, la vittoria dell'Intesa
    - La Rivoluzione Russa: febbraio, ottobre, guerra civile
    - I trattati di pace, la nuova sistemazione dell'Europa

- IL FASCISMO IN ITALIA
    - Crisi del primo dopoguerra, *biennio rosso* e *vittoria mutilata*
    - Lo squadrismo, il partito milizia, la Marcia su Roma
    - Consolidamento del potere e dittatura autoritaria
    - Il totalitarismo: propaganda e consenso, politica socioeconomica, rapporto con la chiesa cattolica
    - La guerra coloniale in Etiopia e l'avvicinamento alla Germania
    - Le leggi razziali in Italia

- I TOTALITARISMI IN EUROPA
    - L'ascesa di Hitler e del NSDAP
    - Caratteristiche del regime nazista
    - La Shoah: dalla discriminazione alla persecuzione fino allo sterminio
    - La presa del potere da parte di Stalin in URSS
    - Repressione del dissenso e manipolazione del consenso nel regime sovietico

- SECONDA GUERRA MONDIALE
    - La guerra civile spagnola
    - La politica estera aggressiva della Germania nazista: annessione dell'Austria, occupazione della Cecoslovacchia, invasione della Polonia
    - Conquista della Francia e Battaglia d'Inghilterra
    - Entrata in guerra dell'Italia, la *guerra parallela* del regime fascista: Grecia, Balcani, Somalia, Africa settentrionale
    - L'invasione dell'Unione Sovietica: la prima fase, l'annientamento dei civili, la Battaglia di

Stalingrado, la controffensiva dell'Armata Rossa
    - L'attacco giapponese contro Pearl Harbor e il coinvolgimento degli USA
    - Dallo sbarco in Normandia alla resa della Germania
    - Il fronte italiano: sbarco alleato in Sicilia, la caduta di Mussolini e la Repubblica Sociale Italiana, il CLN e la Resistenza
    - Il fronte del Pacifico: la vittoria degli USA

- CENNI SUL SECONDO DOPOGUERRA
    - La Guerra Fredda: bipolarismo, il concetto di superpotenza, i blocchi contrapposti, le aree di influenza
    - Il processo di decolonizzazione
    - Il '68 nel mondo e in Italia

- EDUCAZIONE CIVICA: IL CONCETTO DI POST VERITÀ

LINGUA E CULTURA INGLESE
Prof.ssa ANTONELLI RITA

PROFILO DELLA CLASSE – RISULTATI RAGGIUNTI

Nel corso del triennio, gli alunni pur diversificandosi per abilità e attitudine, in generale hanno sempre mostrato interesse, motivazione e impegno; in questo ultimo anno in particolare, la maggior parte della classe ha seguito le lezioni con attenzione e partecipazione costante, mostrando un comportamento diligente, contraddistinto dall'ascolto e dalla raccolta sistematica di appunti. Un gruppo molto ristretto di studenti si è rivelato non sempre attento ed ha mostrato una attenzione e un impegno in classe discontinuo e uno studio non sempre metodico e adeguato.

I livelli raggiunti nelle abilità produttive (speaking e writing) rispecchiano la qualità dell'attenzione, della attiva partecipazione al dialogo in lingua in classe e dell'impegno a casa. Pertanto, la scorrevolezza, l'accuratezza espositiva, la varietà lessicale e la coordinazione del discorso si presentano, sia nelle prove orali che scritte, ad un livello brillante per alcuni studenti, buono o discreto per la maggior parte degli studenti, mentre un piccolo gruppo evidenzia abilità comunicative essenziali e produzioni piuttosto sintetiche, e non sempre precise circa i contenuti e appropriate nel lessico e nella forma.

Nelle abilità ricettive (listening e reading), praticate nel dialogo con l'insegnante e nella comprensione dei testi letterari, gli alunni hanno raggiunto risultati conformi alle abilità produttive.

METODOLOGIE DIDATTICHE

I contenuti sono stati scelti in base all'asse storico-cronologico partendo dalla Rivoluzione Industriale.
L'analisi dei testi letterari, di cui sono stati individuati gli aspetti e le tematiche collegate all'autore o al periodo storico-letterario, è stata condotta secondo questa sequenza:

- lettura guidata per giungere alla comprensione del testo
- analisi della struttura del testo
- individuazione dei temi principali
- relazione tra testo, autore e contesto storico-letterario
- collegamento con temi, testi o autori trattati nelle altre discipline

Per il testo poetico sono stati analizzati ritmo, rima, allitterazione, assonanza e figure retoriche quali ripetizione, personificazione, similitudine, metafora, simbolo.

Per il testo narrativo sono stati analizzati ambientazione, personaggi, intreccio, punto di vista, tecnica narrativa e temi.

I testi sono stati analizzati secondo le attività didattiche proposte dal testo in adozione o da esercizi di comprensione a analisi forniti dal docente nel corso delle lezioni.

TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE

Nel corso dell'anno sono stati effettuati colloqui orali, prove scritte di comprensione del testo e test di conoscenza dei contenuti svolti.

CRITERI DI VALUTAZIONE

L'esposizione orale è stata valutata particolarmente nella parte lessicale, nella scorrevolezza e nella conoscenza dei contenuti; la produzione scritta di brevi composizioni e risposte a questionari è stata valutata tenendo conto della correttezza grammaticale, della capacità di comprensione e della conoscenza dei contenuti.

Requisiti minimi per il raggiungimento della sufficienza:

- Comprendere gli aspetti fondamentali di un messaggio orale, su temi concreti o astratti, in modo da non distorcerne il senso globale
- Interagire con pertinenza e comunicare in maniera comprensibile, con sostanziale padronanza delle

strutture morfo-sintattiche fondamentali e lessico essenziale, ma adeguato

- Comprendere gli aspetti fondamentali di un testo scritto, su temi concreti o astratti e inferire il messaggio globale anche in presenza di qualche elemento lessicale non noto.
- Sviluppare contenuti pertinenti anche se non approfonditi, usando i nessi logici fondamentali, con lessico semplice ma adeguato e sostanziale padronanza delle strutture morfo-sintattiche fondamentali

Nell'ambito della competenza linguistico-comunicativa del livello QCER previsto, la sufficienza (6) è acquisita se gli obiettivi minimi vengono raggiunti nelle quattro abilità (saper ascoltare, parlare, leggere e scrivere).

Livello di eccellenza:

- Comprendere messaggi orali e testi scritti, su temi di varia tipologia, genere e complessità, in modo globale e dettagliato, riuscendo ad individuarne gli elementi qualificanti a livello lessicale e strutturale e a trarne informazioni contestuali e culturali anche implicite
- Interagire efficacemente e condurre la conversazione in maniera autonoma affrontando contenuti approfonditi e rielaborati, ben organizzati, con apporti personali. La conversazione si caratterizza per: padronanza delle strutture complesse, varietà ed appropriatezza lessicale e dei registri linguistici, pronuncia, accento e intonazione sempre comprensibili ed esposizione scorrevole.
- Sviluppare contenuti ricchi e rielaborati, caratterizzati da ampiezza ed originalità di idee ben motivate, organizzate e coerenti; forma fluida e molto corretta, padronanza di strutture complesse e di lessico ricco ed efficace.

TESTO IN ADOZIONE:

M. Spiazzi, M. Tavella, M. Layton, *Performer Shaping Ideas*, vol. 1 e 2, Zanichelli.

PROGRAMMA SVOLTO

The Romantic Age vol. 1

- Historical background
The Industrial Revolution
Britain and America
The French Revolution
- Cultural and literary background
Romanticism
Romantic Interests
Gothic fiction

Poetry

William Blake — From *Songs of Innocence*
"The Lamb"
"The Chimney Sweeper"
From *Songs of Experience*
"The Tyger"
"The Chimney Sweeper"

William Wordsworth — Extract from the Preface to *Lyrical Ballads*
"A certain colouring of imagination"

From *Poems, in Two Volumes*
"Daffodils"
"The Tables Turned"
"I Travelled Among Unknown Men"

S.T.Coleridge — From *The Rime of the Ancient Mariner*
Part I - "The killing of the Albatross"
Part IV
From Part VII - "A sadder and wiser man"

George Gordon Byron
- the Byronic hero
- Freedom and nature

Percy B. Shelley
"England in 1819"
"Men Of England"

John Keats
"Ode on a Grecian Urn"

Fiction

Mary Shelley — From *Frankenstein, or the Modern Prometheus*
"Letter II"
"The creation of the monster"

Edgar Allan Poe
"The Fall of the House of Usher"
"The Oval Portrait"
"The Gold Bug"

The Victorian Age vol. 2

- Historical and social background
The early years of Queen Victoria's reign
City Life in Victorian Britain
The Victorian Compromise
Charles Darwin and *On the Origin of Species*
- Literature and culture
Victorian Poetry
The age of fiction
The Late Victorian novel
Aestheticism

Fiction

Charles Dickens — From *Oliver Twist*
"Oliver wants some more"
From *Hard Times*
"The definition of a horse"
"Coketown"

Robert L. Stevenson — From *The Stange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde*
"The investigation of the mystery"

"The scientist and the diabolical monster"

Oscar Wilde — From *The Picture of Dorian Gray*
"I would give my soul"
"Dorian's death"
From *The Importance of Being Earnest*
"The interview"

The Modern Age vol. 2

- Historical and cultural background
From the Edwardian Age
World War I
Britain in the Twenties
The USA in the first decades of the 20th century
The Roaring Twenties
- Literary background
The Modernist revolution
Freud's influence
A new concept of space and time
Modern poetry
The modern novel
The interior monologue
A new generation of American writers: the Lost Generation

Poetry

The War Poets

Rupert Brooke — From *1914 and Other Poems*
"The Soldier"

Wilfred Owen — From *Poems*
"Dulce et Decorum Est"

Fiction

James Joyce — From *Dubliners*
"Eveline"
Ulysses – plot, setting, the relation to *The Odyssey*, the mythical method, themes, style

F. S. Fitzgerald — From *The Great Gatsby*
"Gatsby's party"

Ernest Hemingway — From *A Farewell to Arms*
"There is nothing worse than war"
From *In Our Time*
"Soldier's Home"
"The End of Something"

George Orwell — From *1984*
- "Big Brother is watching you"
- "Newspeak"
- "The psychology of totalitarianism"

From *Animal Farm*
- "Old Major's speech"
- "The Execution"

Contemporary literature

K. Ishiguro — From *Never Let me Go*
- "Organs from nowhere"

Nell'ambito del Progetto PNRR di potenziamento linguistico sono state svolte dalla docente madrelingua 10 ore di lezione che hanno trattato i seguenti moduli interdisciplinari:

5. **Cryptography** (Definition, E.A.Poe, *The gold Bug* and the use of cryptography, Caesar chiper; Cryptography from 1800 to II World War; Lewis Carroll's Chiper; The Enigma machine and A.Touring; Modern ciphers)
6. **The 20th century** (Albert Einstein: special relativity / time dilation / the twin paradox / mass and energy / general relativity; the development of physics between the wars and during World War II; Einstein's letters to Roosevelt; Freud's influence on modern writers; The Modern novel: Woolf/Joyce and Svevo)
7. **Genetic Engineering** (Recombinant DNA technology and its applications; cloning; Crispr-Cas9K; Ishiguro, *Never Let me Go*)

La classe ha partecipato allo spettacolo teatrale 'Dr Jekyll and Mr Hyde' a cura del Palketto Stage.

E' stato svolto il modulo di Educazione civica 'Patriotism, Propaganda and The Totalitarian system – War poets and Orwell's *1984*'.

MATEMATICA

PROFILO DELLA CLASSE E RISULTATI RAGGIUNTI

Ho insegnato in questa classe dalla terza. Nel triennio gli allievi hanno partecipato alle lezioni, mostrando interesse verso gli argomenti trattati, sono stati sempre collaborativi e propositivi.
La maggior parte della classe si è impegnata con regolarità e costanza, ha quindi ottenuto risultati sufficienti, discreti e in alcuni casi anche ottimi. Alcuni studenti, nonostante l'impegno, hanno mostrato difficoltà nell'apprendimento della materia.
Negli anni si sono evidenziate carenze soprattutto nello svolgimento degli elaborati scritti.
Si è cercato di risolvere tale problema, dedicando tempo alla correzione dei compiti e allo svolgimento di esercizi in modo individuale o a gruppi.

ARGOMENTI SVOLTI

Analisi
Elementi di topologia su R: intervalli, intorni. Punto di accumulazione di un insieme di numeri reali. Estremo superiore e estremo inferiore, massimo e minimo assoluti di un insieme numerico.

Funzioni reali di variabile reale. Insieme di definizione, dominio, codominio, classificazione delle funzioni; funzioni iniettive, suriettive e biiettive; funzioni composte, funzioni inverse. Funzioni pari e dispari. Funzioni periodiche. Funzioni monotone, limitate, estremo superiore e inferiore, massimi e minimi. Funzioni invertibili e grafico dell'inversa. Funzioni goniometriche e rispettive inverse; funzioni esponenziali e logaritmiche (ripasso di argomenti svolti in terza e quarta)

Concetto e definizione di limite nei vari casi. Verifica di un limite sulla base della definizione. Funzioni continue in un punto e in un intervallo. Punti di singolarità e punti di discontinuità con relativa classificazione. Definizione di asintoto verticale e orizzontale.
Teoremi generali sui limiti (tutti con dimostrazione): unicità, permanenza segno, teoremi del confronto.
Teoremi legati all'algebra dei limiti e delle funzioni continue (dimostrazione solo del limite della somma). Limiti e continuità delle funzioni elementari, della funzione composta, della funzione inversa.
Calcolo di limiti. Forme di indecisione dei vari tipi. Limiti notevoli (dimostrazione del primo limite notevole e non del secondo) e loro derivati. Asintoti obliqui, definizione e teorema di esistenza e calcolo dell'asintoto obliquo.
Teoremi fondamentali sulle funzioni continue in un intervallo chiuso e limitato: teorema di Weierstrass, teorema dei valori intermedi, teorema dell'esistenza degli zeri.

Rapporto incrementale e suo significato geometrico. Definizione di derivata di una funzione in un suo punto e suo significato geometrico e fisico. Continuità delle funzioni derivabili (con dimostrazione). Equazione della tangente ad una funzione in un suo punto. Equazione della tangente da un punto esterno. Funzioni tangenti. Punti stazionari, punti angolosi, cuspidi, flessi verticali.
Derivate delle funzioni elementari. Teoremi sul calcolo delle derivate: derivata della somma (con dimostrazione), del prodotto (con dimostrazione), del quoziente. Derivata della composizione di funzioni (con dimostrazione) e della funzione inversa. Derivate di ordine superiore. Differenziale di una funzione e relativo significato geometrico. Angolo fra due curve. Dal grafico della funzione al grafico della funzione derivata.

Teoremi relativi alle funzioni derivabili: Fermat, Rolle, Lagrange, tre corollari di Lagrange, Cauchy (tutti con dimostrazione); conseguenze ed applicazioni. Funzioni crescenti e decrescenti in un punto ed in un intervallo. Teorema di De L'Hopital e relativa applicazione al calcolo di limiti in forma di indecisione.
Condizione sufficiente per la derivabilità di una funzione in un punto (con dimostrazione).
Massimi e minimi assoluti e relativi di una funzione. Relazione fra il segno della derivata prima e la crescenza o decrescenza di una funzione in un intervallo.
Condizione sufficiente per l'esistenza di massimi e minimi relativi. Determinazione dei massimi e dei minimi relativi ed assoluti di una funzione.
Problemi di massimo e minimo legati alla geometria piana, solida, analitica e alla trigonometria.
Concavità e convessità di una funzione in un punto e in un intervallo. Ricerca dei punti di flesso a tangente obliqua. Teorema sulla relazione esistente fra il segno della derivata seconda e la concavità o convessità di una funzione (con dimostrazione).

Studio completo di una funzione.

Definizione di primitiva. Definizione di integrale indefinito. Proprietà dell'integrale indefinito. Integrazioni immediate. Integrazione per decomposizione, integrazione per sostituzione e per parti. Integrazione delle frazioni algebriche razionali con il metodo dei fratti semplici.

Il problema della misura di un'area, area del trapezoide. Definizione di integrale definito (definizione di Riemann). Proprietà dell'integrale definito. Teorema della media integrale (con dimostrazione). Definizione di funzione integrale. Teorema Fondamentale del calcolo integrale ovvero teorema di Torricelli-Barrow (con dimostrazione). Formula di Leibniz Newton (con dimostrazione).
Dal grafico di una funzione a quello di una sua primitiva.

Applicazioni degli integrali definiti al calcolo di aree e di volumi di solidi di rotazione. Calcolo di volumi con il metodo delle sezioni, il metodo dei gusci cilindrici. Integrali impropri.

Elementi di calcolo numerico
Gli argomenti che seguono sono stati svolti in collaborazione con il docente di informatica.
Separazione delle radici. Teoremi di esistenza e unicità della soluzione (primo criterio con dimostrazione).
Determinazione degli zeri di una funzione: metodo di bisezione.
Cenni relativi all'integrazione numerica: metodo dei rettangoli e dei trapezi.

Ripasso della geometria analitica dello spazio (argomento svolto in quarta)

Elementi di calcolo combinatorio e probabilità
Elementi di base di calcolo combinatorio.
Probabilità: spazio campionario, evento aleatorio, certo, impossibile, elementare, spazio degli eventi.
Operazioni su eventi. Eventi compatibili e incompatibili. Definizione classica di probabilità. Teoria assiomatica. Teorema probabilità contraria, teorema probabilità differenza, teorema probabilità totale di eventi compatibili. Probabilità condizionata. Eventi indipendenti. Teorema della probabilità composta per eventi dipendenti e indipendenti. Teorema di Bayes.
*Variabili aleatorie e distribuzioni discrete, distribuzione binomiale.
*Variabili aleatorie e distribuzioni continue, distribuzione normale.

*Equazioni differenziali. Soluzione di un'equazione differenziale. Equazioni differenziali del primo ordine a variabili separabili, lineari. Problemi che hanno come modello le equazioni differenziali.

Sono evidenziati con ***** gli argomenti che saranno svolti dopo il 15 maggio

STRUMENTI DIDATTICI

Libri di testo:

5 Manuale blu 2.0 di matematica con Tutor Bergamini Barozzi Trifone Ed Zanichelli

VERIFICHE

Sono state effettuate prove scritte ad una cadenza quasi mensile, è stata svolta una simulazione di 5 ore il 6 maggio e sono stati svolti colloqui orali.

Le prove scritte hanno presentato vari esercizi/quesiti, con scala valutativa da un voto minimo di 1/10 ad un voto massimo di 10/10.

Nelle prove orali è stata valutata la conoscenza di contenuti (definizioni, teoremi, dimostrazioni), la rielaborazione delle nozioni teoriche, le applicazioni dei concetti, la chiarezza e sicurezza nell'esposizione e l'utilizzo consapevole del linguaggio specifico della materia.

INFORMATICA

Prof. Melandri Matias

Profilo della classe

La classe mi è stata affidata al quarto anno di corso dopo vari avvicendamenti di docenti durante gli anni precedenti.
Il gruppo classe si è mostrato fin da subito collaborativo ed interessato alle attività proposte e durante il biennio la classe si è confermata partecipativa ed aperta al dialogo educativo.
Ad oggi la totalità degli alunni ha raggiunto gli obiettivi minimi previsti per la disciplina ed un buon gruppo ha sviluppato competenze di alto livello.

Metodologie didattiche

L'attività didattica si è svolta in maniera regolare per tutta la durata dell'anno scolastico. Il programma preventivo è stato svolto interamente.
Durante l'anno scolastico si sono svolte in parallelo la parte teorica e la parte pratica. La parte pratica ha privilegiato esercitazioni in laboratorio, individuali ed in piccoli gruppi.
Data la natura orale dell'esame di stato si è preferito utilizzare pseudocodice per analizzare gli algoritmi implementati anche se il linguaggio di riferimento rimane Python.
Per affrontare gli argomenti teorici si sono sfruttate lezioni frontali, discussioni guidate e simulazione di casi.
Per il modulo di storia dell'informatica è stato sfruttato il brainstorming, al fine di migliorare l'esposizione orale ed incentivare l'approccio interdisciplinare.

Valutazioni e verifiche

Oltre all'osservazione del lavoro pratico e alle discussioni tenute in classe, durante l'anno si sono svolte verifiche scritte ed interrogazioni orali.
Prove scritte: domande aperte su concetti teorici, analisi di algoritmi, implementazione di algoritmi
Colloqui orali: consolidamento e/o recupero dei concetti principali della disciplina.
Nel pentamestre si sono svolti colloqui orali su tutto il programma, con la somministrazione di documenti per favorire la preparazione all'Esame di Stato.
Per ogni quadrimestre saranno assegnate un minimo di 2 valutazioni.

Materiali didattici:

Libro di testo

- PROGETTARE E PROGRAMMARE 3 - Reti di computer, calcolo numerico, intelligenza artificiale, Federico Tibone (Zanichelli Editore)

Dispense, slide ed esercizi caricati su Classroom
Ambiente di sviluppo

- Thonny

Programma Svolto

1. Algoritmi di ricerca, ordinamento e Ricorsione

Algoritmi iterativi

- Ricerca Sequenziale
- Insertion sort
- Selection sort
- Bubble sort

Ricorsione
Algoritmi ricorsivi

- Fattoriale, Fibonacci
- Ricerca Dicotomica
- Merge sort
- Quicksort

2. Principi di computazione

Analisi di algoritmi
Notazione O grande
Analisi di algoritmi noti
Analisi di problemi

3. Algoritmi approssimati

Discretizzazione e approssimazioni successive
Metodo di bisezione e teorema degli zeri
Metodo di Montecarlo (approccio a problemi probabilistici)
Calcolo approssimato della radice quadrata (metodo babilonese)
Serie e successioni (metodo per il calcolo del numero di Nepero)
Calcolo delle aree (Metodo dei rettangoli, dei trapezi e delle parabole)

4. Storia dell'informatica

Analisi di personaggi della storia dell'informatica al fine di:

- evidenziare le scoperte e l'impatto in ambito informatico
- inserirlo nel contesto storico-sociale
- evidenziare gli eventuali collegamenti interdisciplinari

Personaggi affrontati:

- Ada Lovelace
- Alan Turing
- John Von Neumann

FISICA

Prof. Lorenzo Bussoli

Io conosco questa classe fin dall'inizio della terza: nell'arco del secondo biennio e del quinto anno ci sono stati sia nuovi ingressi sia trasferimenti in altre scuole, a parte questo il gruppo classe a me è risultato sempre abbastanza coeso. Gli alunni fin dall'inizio si sono dimostrati collaborativi e consapevoli che fisica è materia di indirizzo, e – chi più chi meno – si sono sempre impegnati nello studio di essa e nello svolgimento del programma previsto, con un rendimento nel complesso buono; sono presenti più alunni che raggiungono risultati eccellenti.
Nello svolgere il programma di fisica io mi sono prefissato i seguenti obiettivi:

- osservare, descrivere, identificare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale legati perlopiù all'elettromagnetismo e alla fisica moderna, formulando ipotesi esplicative, utilizzando modelli, analogie, leggi;
- analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni fisici;
- formalizzare e risolvere problemi utilizzando gli strumenti matematici adeguati;
- comprendere l'importanza e i limiti dei modelli di interpretazione della realtà nella loro evoluzione storica.

Libro di testo adottato: "FTE Fisica, Teorie, Esperimenti – seconda edizione di Quantum", di Sergio Fabbri, Mara Masini, Enrico Baccaglini, volume 2 e volume 3, casa editrice SEI – Società Editrice Internazionale, Torino.

In terza la classe ha partecipato all'uscita didattica alla Ducati, con visita alla fabbrica e partecipazione al laboratorio "Fisica in moto".
In quarta la classe ha partecipato al corso sulle nanotecnologie, tenuto dal professor Seganti Alessio.
Non sono state svolte ore di Educazione Civica.

Contenuti disciplinari

- La conservatività della forza elettrostatica, che permette di definire la funzione energia potenziale elettrostatica, e il potenziale elettrostatico; le superfici equipotenziali; il flusso di campo elettrico, utile per descrivere in modo alternativo un campo elettrostatico senza conoscerne le sorgenti; il teorema di Gauss, alcune applicazioni del teorema di Gauss per determinare il campo elettrico generato da una superficie sferica carica oppure da un piano uniformemente carico oppure da un filo rettilineo uniformemente carico; la proporzionalità diretta tra densità superficiale di carica e curvatura della superficie stessa provata con le calotte sferiche tangenti; la funzione potenziale elettrostatico V definita per continuità (all'interno di un conduttore carico V = costante), dato che V corrisponde alla variazione di E per unità di lunghezza; calcolo di q/[Delta(V)] per un sistema di conduttori in induzione completa (uno contenuto nell'altro), notando che tale rapporto non dipende né da q né da Delta(V); da ciò la definizione di capacità di un condensatore elettrico; un condensatore elettrico piano ideale, il campo elettrico tra le sue armature, la sua capacità, l'energia potenziale che esso immagazzina, espressa in tre modi diversi, la densità di energia in funzione del quadrato del campo elettrico; l'esperienza di Thomson per misurare q_e/m, osservando il moto parabolico di cariche e misurando il loro punto di urto nello schermo; l'esperienza di Millikan per misurare q_e; la corrente elettrica continua nei conduttori metallici, gli elettroni di conduzione, l'intensità, le velocità di perturbazione, di agitazione termica, di deriva; i circuiti elettrici; il modello di Drude, che porta a due espressioni diverse della velocità di deriva, dalle quali le due leggi di Ohm; la resitività, la resistenza in funzione della temperatura; la forza elettromotrice, la resistenza interna di un circuito; resistori in serie, resistori in parallelo; le due leggi di Kirchhoff, condensatori in serie, condensatori in parallelo; i circuiti RC, la fase

di carica e quella di scarica di un condensatore in un circuito RC descritte da equazioni differenziali; risoluzione di circuiti elettrici vari; amperometri, voltmetri;

- Il campo magnetico, il campo magnetico terrestre, la convenzione dei poli magnetici sud, nord, i domini di Weiss; la forza magnetica ha origine dall'ipotesi delle correnti di Ampère o da una corrente continua attraverso un filo; l'esperienza di Oersted, da cui la forza di Lorentz; due fili ideali e paralleli tra loro, percorsi da corrente elettrica, la forza magnetica esercitata da essi; il moto – rettilineo uniforme o circolare uniforme o elicoidale – di una carica in un campo magnetico uniforme e costante; il campo magnetico generato da una spira o da un solenoide ideale; la bottiglia magnetica o specchio magnetico; le fasce di Van Allen; lo spettrometro di Dempster; il selettore di velocità; il ciclotrone; l'effetto Hall; il magnetismo nella materia tramite il modello equivalente della piccola bobina appesa e un dinamometro nella parte superiore di un solenoide; materiali paramagnetici, ferromagnetici, diamagnetici; il motore elettrico; il flusso sia di E-> sia di B-> attraverso una superficie, aperta o chiusa.
- Esperienze di laboratorio di osservazione del campo elettrico e del campo magnetico; esperienze col motore elettrico; esperienza di verifica delle leggi di Ohm; esperienze di osservazione della carica e della scarica di un condensatore in un circuito RC.
- Un circuito inducente vicino a un circuito indotto, con i quali potere osservare l'induzione elettromagnetica (tramite l'osservazione di i indotta); i diversi modi con cui variare il flusso di B-> attraverso una superficie nel tempo; la legge di Faraday – Neumann – Lenz (in forma sia finita sia differenziale), dimostrata considerando una spira quadrata in moto rettilineo uniforme dentro B->; l'autoinduzione quando il circuito inducente e quello indotto coincidono, osservabile soprattutto se viene inserita un'induttanza L (circuito risolto tramite un'equazione differenziale); la densità spaziale di energia magnetica in un induttore L, o di quella elettrica in un condensatore C; l'alternatore; un circuito resistivo a corrente alternata, grafici sinusoidali di forza elettromotrice, intensità di corrente, potenza; i valori medi, i corrispondenti valori efficaci; i circuiti resistivi, i circuiti induttivi (i circuiti RL) (la reattanza induttiva), i circuiti capacitivi (la reattanza capacitiva), i circuiti RLC; il trasformatore statico;
- Esperienze di laboratorio col trasformatore statico.
- Il calcolo sia del flusso sia della circuitazione del campo elettrostatico e del campo magnetostatico, poi di entrambi i campi ma in presenza di fenomeni dipendenti dal tempo; il paradosso di Ampère, le quattro equazioni di Maxwell; un'antennza di dipolo, sorgente di onde elettromagnetiche piane; il vettore di Poynting, la ricezione tramite la risonanza di un circuito LC, la polarizzazione, la legge di Malus, la densità media di energia di un'onda elettromagnetica, l'intensità di un'onda elettromagnetica; i raggi ultravioletti, i raggi gamma, i raggi X, i raggi luminosi, le radiazioni infrarosse, le onde radio, le microonde.
- La crisi della fisica classica perché c, comparendo nelle equazioni di Maxwell, dovrebbe essere costante, ma secondo la relatività galileiana non dovrebbe esserlo; l'esperimento di Michelson – Morley che conferma la costanza di c e smentisce l'esistenza dell'etere luminifero; lo schema dell'interferometro di Michelson – Morley; i due postulati della relatività ristretta; la relatività del tempo; la dilatazione dei tempi e la contrazione delle lunghezze, l'uno avviene perché avviene l'altro – tra le evidenze sperimentali il ciclo di vita di un muone; il fattore di Lorentz, gamma; la derivazione delle trasformazioni di Lorentz osservando due segnali luminosi partire nella stessa direzione ma in verso opposto; da queste, la derivazione delle leggi di trasformazione delle velocità; l'effetto Doppler relativistico; l'invariante relativistico dato dal quadrivettore, la rappresentazione di eventi in un piano t – x come spazio – tempo di Minkowski, le linee universo, l'orizzonte degli eventi, le zone di passato, futuro, altrove, la simultaneità, il rapporto di causa - effetto; la determinazione di m(v->) (massa relativistica) col metodo di Lewis – Tolman, da cui la quantità di moto relativistica; dalla massa relativistica e dal teorema dell'energia cinetica in forma classica espressione del teorema

dell’energia cinetica in forma relativistica; l’energia totale di un corpo, somma del contributo a riposo e di quello cinetico; l’elettronVolt, l’invariante relativistico nello spazio (E/c; p_x; p_y; p_z).

- L’equivalenza tra massa inerziale e massa gravitazionale; l’equivalenza tra sistemi di riferimento anche non inerziali tra loro; la teoria della relatività generale, lo spazio – tempo; il corpo nero, la legge di Rayleigh – Jeans che in parte non ha evidenza sperimentale; la correzione di tale legge sostituendo gli integrali con delle serie; la legge di Stefan - Boltzmann, la due leggi di Wien; l’effetto fotoelettrico; l’effetto Compton; la radioattività, le reazioni di fusione nucleare, le reazioni di fissione nucleare.

SCIENZE NATURALI

Prof.ssa Roberta Ravaglioli

PROFILO della CLASSE

La classe ha affrontato lo studio delle Scienze Naturali seguendo le indicazioni nazionali della riforma.
La docente ha insegnato in questa classe per cinque anni, dal primo all' ultimo anno del corso del liceo delle scienze applicate, ha quindi potuto seguire l'evoluzione degli alunni sia dal punto di vista del loro profitto scolastico sia, più in generale, da quello delle motivazioni e degli interessi personali.
È da mettere in risalto che la classe si è sempre impegnata con regolarità, disciplina ed entusiasmo nel lavoro richiesto, durante tutti questi anni.
Gli studenti, pur evidenziando capacità diverse di analisi e osservazione, di sintesi, di rielaborazione e di esposizione, hanno raggiunto un buon livello di approfondimento dei contenuti, sapendo individuare i processi fondamentali e le principali connessioni. In alcuni casi sono da evidenziare risultati molto buoni ed anche ottimi.

Obiettivi minimi classi quinte:

- saper descrivere la struttura dell'atomo di carbonio
- saper classificare i principali composti organici in relazione ai loro gruppi funzionali
- saper descrivere la struttura e le funzioni delle principali biomolecole
- saper individuare le principali applicazioni delle biotecnologie
- saper descrivere le principali tecniche utilizzate dalle biotecnologie
- saper descrivere i principali fenomeni endogeni che operano nel pianeta

Obiettivi eccellenza classi quinte:

- saper classificare i principali composti organici in relazione ai loro gruppi funzionali mettendo in luce le relazioni tra essi
- saper descrivere la struttura e le funzioni delle principali biomolecole collegandole ai fenomeni metabolici
- saper descrivere le principali applicazioni delle biotecnologie anche con approfondimenti personali
- saper descrivere le principali tecniche utilizzate dalle biotecnologie spiegandole in maniera approfondita
- saper descrivere i principali fenomeni endogeni che operano nel pianeta mettendone in luce i collegamenti nel quadro unitario della tettonica delle placche

Abilità e competenze da conseguire nell'anno conclusivo

Lo studente deve essere in grado di:

- Classificare i composti organici tramite il riconoscimento dei gruppi funzionali
- Conoscere la struttura e le funzioni delle principali biomolecole
- Saper utilizzare i concetti fondamentali della genetica e della regolazione genica per comprendere i moderni sviluppi della ingegneria genetica
- Saper descrivere i fondamentali processi dinamici endogeni che operano sul pianeta Terra e le loro conseguenze

Competenze da conseguire al termine del percorso:

- Saper effettuare connessioni logiche
- Riconoscere o stabilire relazioni
- Classificare
- Formulare ipotesi in base ai dati forniti
- Trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti e sulle ipotesi verificate
- Risolvere situazioni problematiche utilizzando linguaggi specifici
- Applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale
- Porsi in modo consapevole e critico di fronte ai temi di carattere scientifico e tecnologico

della società attuale

METODOLOGIE e MATERIALI DIDATTICI
Gli argomenti sono stati trattati mediante lezioni frontali e dialogate utilizzando presentazioni, video multimediali, carte geografiche e tematiche.
Durante le spiegazioni si sono invitati i ragazzi a riconoscere i concetti fondamentali e a collegarli fra loro, usandoli poi come base per spiegare situazioni nuove che venivano proposte.
Nell'affrontare i contenuti si è cercato, dove possibile, di partire da situazioni che rientrano nell'esperienza dello studente, per poi fornire strumenti utili ad interpretare i fenomeni.
Sono state proposte varie esperienze di laboratorio, sono state proposte attività all'interno del Piano Lauree Scientifiche (PLS) grazie all'Università di Bologna con lo scopo di dare la possibilità agli studenti di *imparare facendo* e non solamente *ascoltando*.

VALUTAZIONI e VERIFICHE
Le valutazioni sono state effettuate tramite prove di verifica orali per tutto il corso dell'anno e scritte (soprattutto nel primo trimestre) con esercizi da risolvere, domande a scelta multipla e aperte.
Nel valutare sono stati tenuti in considerazione criteri contenutistici (pertinenza, completezza e precisione della risposta), formali (correttezza, proprietà e specificità del linguaggio) e logici (coerenza, argomentazione e capacità del giudizio). Anche le relazioni di laboratorio, insieme all'attività stessa compiuta a piccoli gruppi, sono state oggetto di valutazione.

CONTENUTI SVOLTI

Chimica Organica
La chimica del carbonio: il carbonio nei composti inorganici e organici, la configurazione elettronica del carbonio, formule molecolari e di struttura, l'isomeria.

Gli idrocarburi alifatici: gli alcani e l'ibridazione sp^3, nomenclatura e principali caratteristiche, la stereoisomeria conformazionale: le proiezioni di Newman; i cicloalcani e le varie conformazioni; proprietà degli alcani, reazioni tipiche: la combustione, l'alogenazione; rottura eterolitica e omolitica del legame covalente.
Ibridazione sp^2 degli alcheni, nomenclatura e principali caratteristiche, stereoisomeria geometrica (isomeri cis-trans), reazioni tipiche degli alcheni, addizione elettrofila.
Gli alchini e l'ibridazione sp, nomenclatura e principali caratteristiche, reazioni tipiche degli alchini.

Gli idrocarburi aromatici: la struttura del benzene, la sostituzione elettrofila, sostituenti attivanti e disattivanti, orientazione delle sostituzioni, principali caratteristiche degli idrocarburi aromatici e nomenclatura.
Gli alogenuri alchilici, nomenclatura; la stereoisomeria ottica, chiralità e proiezioni di Fischer, stereocentri e configurazione R o S.

I derivati ossigenati degli idrocarburi: alcoli, caratteristiche e nomenclatura, la sostituzione nucleofila negli alcoli, sintesi e reazioni tipiche; i fenoli; gli eteri: gruppo funzionale e principali caratteristiche.
Le aldeidi e i chetoni: gruppo funzionale, nomenclatura e principali caratteristiche, sintesi e reazioni tipiche: l'addizione nucleofila.
Gli acidi carbossilici: nomenclatura e principali caratteristiche, sintesi e reazioni tipiche; la sostituzione nucleofila acilica; gli esteri e i saponi.

Derivati azotati degli idrocarburi: le ammine, le ammidi, sintesi e principali caratteristiche.

I polimeri sintetici: omopolimeri e copolimeri; reazioni di polimerizzazione per addizione e per condensazione; sintesi di alcuni principali polimeri (PE, PET, PVC).

Esperienze di laboratorio chimico:

- *"Saggio di Bayer: riconoscimento di grassi saturi e insaturi"*
- *"Reazione di ossidazione di alcol e riconoscimento delle aldeidi tramite saggio di Tollens"*
- *"I saponi: reazione di saponificazione"*
- *"Sintesi dell'acido acetilsalicilico"*
- *"Ricerca delle biomolecole negli alimenti: amido, proteine e zuccheri"*
- *"Sintesi del nylon"*
- *"Il segreto dei pannolini super assorbenti: gli idrogel"*

Biotecnologie
Che cosa sono le biotecnologie: biotecnologie classiche e nuove biotecnologie.

La tecnologia del DNA ricombinante. Utilizzi degli enzimi di restrizione. L'elettroforesi su gel di agarosio. Il DNA ligasi.
Sintesi di DNA da stampo di RNA tramite trascrittasi inversa: il cDNA. Amplificare il DNA: la PCR (reazione a catena della polimerasi). Il sequenziamento del DNA: il metodo Sanger.
Il clonaggio del DNA: vettori di clonaggio (plasmidi, virus). Le biblioteche di DNA e di cDNA (genoteche). La clonazione riproduttiva (pecora Dolly).
La tecnologia Microarray. Il CRISPR/Cas9.

Le applicazioni delle biotecnologie. Le biotecnologie mediche. La diagnostica e la tipizzazione del DNA. Utilizzo dei polimorfismi (RFLP, STR) per la diagnosi di alcune malattie genetiche (anemia falciforme) e nel campo della genetica forense (DNA fingerprinting).
I trattamenti terapeutici: terapie di sostituzione (il caso dell'insulina), produzione di farmaci mediante piante ed animali transgenici, terapia genica, terapia immunosoppressiva (produzione ed utilizzi dei MAb), medicina rigenerativa. I nuovi tipi di vaccini.

Le biotecnologie agrarie: molecular pharming (le piante come bireattori), gli OGM (caso Golden Rice).
Cenni sulle biotecnologie ambientali: biorimedio, fitodepurazione, fitorimedio.

Esperienze di laboratorio biotecnologico:
- *"La trasformazione batterica pGLO"*

Biochimica
Le biomolecole. I carboidrati: i monosaccaridi, isomeria ottica, centri chirali e enantiomeri; la D e L-gliceraldeide, gli aldoesosi, i chetoesosi, glucosio e fruttosio; aldopentosi, ribosio e desossiribosio; la struttura ciclica del glucosio, formazione di emiacetali, la proiezione di Haworth, anomeri alfa e beta.
Reazione di condensazione: i disaccaridi, legame alfa e beta glicosidico, il maltosio, il saccarosio e il lattosio.
I polisaccaridi: l'amido, il glicogeno e la cellulosa, struttura e caratteristiche.

I lipidi complessi e semplici: i trigliceridi, reazioni di idrogenazione e saponificazione, acidi grassi saturi, insaturi, i fosfolipidi, terpeni e steroidi, ruolo del colesterolo.

Gli amminoacidi: struttura, chiralità, proprietà chimico-fisiche e punto isoelettrico; le proteine: il legame peptidico, struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria; struttura degli agli acidi nucleici e ATP.
Gli enzimi, struttura e funzione, classi enzimatiche, fattori che influenzano la catalisi enzimatica, i cofattori e i coenzimi, l'inibizione enzimatica: inibitori competitivi e non competitivi.

Il metabolismo, vie cataboliche e anaboliche, regolazione di tali processi.
Il metabolismo dei carboidrati: le fasi della glicolisi, la fermentazione lattica e alcolica, la decarbossilazione ossidativa del piruvato, il coenzima A, il ciclo di Krebs, la catena di trasporto degli elettroni e la chemiosmosi.

La via del pentoso fosfato; la gluconeogenesi; il metabolismo del glicogeno: la glicogenolisi e la glicogenosintesi; regolazione del glucosio nel sangue.

La fotosintesi clorofilliana, la fase luminosa: cattura della luce, catena di trasporto degli elettroni e fotofosforilazione; il ciclo di Calvin.

Scienze della Terra
I terremoti: meccanismo e principali caratteristiche, ipocentro e epicentro, onde sismiche e ricerca dell'epicentro di un terremoto, scale MCS e Richter, prevenzione dei terremoti, distribuzione dei terremoti e rischio sismico.

L'interno della Terra: principali discontinuità sismiche e suddivisioni; crosta continentale e crosta oceanica, mantello litosferico e astenosferico, moti convettivi nella astenosfera, principali caratteristiche di mantello e nucleo; l'isostasia; conseguenze della presenza di strati fusi all'interno della Terra; principali caratteristiche del campo magnetico terrestre.

Dinamica della litosfera: la teoria di Wegener; la morfologia dei fondali oceanici, margini continentali passivi e attivi; espansione dei fondali oceanici e paleomagnetismo.

La teoria della tettonica delle placche e le sue implicazioni geodinamiche: caratteristiche delle placche; margini di placca e margini continentali; espansione dei fondi oceanici e margini divergenti, sistemi arco-fossa e margini convergenti, i margini trascorrenti; orogenesi, sismicità, magmatismo e metamorfismo nel quadro della teoria della tettonica delle placche; i punti caldi.

Educazione Civica
Questioni etiche e biotecnologie (OGM, terapia genica, riproduzione assistita, clonazione)
La diffusione della pellagra legata al tipo di alimentazione nei secoli passati.
L'impiego di sostanze chimiche per scopi bellici, o "guerra chimica", in particolare l'utilizzo dell'acido cianidrico (ZIKLON B o acido prussico) nelle camere a gas del regime nazista.
Il rischio sismico

La trattazione dei contenuti previsti dovrebbe essere completata entro il 15 maggio

Libri di testo:
CURTIS H., BARNES N.Sue, SHNECK A., MASSARINI A., POSCA V. – Invito alle Scienze Naturali Organica, Biochimica, biotecnologie - Ed. ZANICHELLI

A. Bosellini, Le scienze della Terra -Minerali e rocce, vulcani, terremoti, tettonica delle placche, interazioni tra geosfere – ed. ZANICHELLI

a.s. 2024-2025 classe 5Ds prof.ssa Donatella Savoia

STORIA DELL'ARTE

Gli alunni della classe 5DS hanno conseguito tutti gli obiettivi formativi secondo il piano di lavoro previsto dalle linee guida ministeriali. Nel corso di questi quattro anni passati, gli alunni sono stati sempre collaborativi e aperti al dialogo educativo. Hanno svolto con costanza i compiti assegnati, dimostrando interesse e partecipazione anche per gli approfondimenti di disegno degli anni precedenti, raggiungendo buoni profitti e in alcuni casi ottimi.

CONOSCENZE: gli alunni sono in grado di riconoscere, contestualizzare ed individuare le caratteristiche principali e i maggiori protagonisti delle espressioni artistiche europee dalla metà del XVIII secolo ai primi decenni del Novecento in Europa. Le conoscenze vertono sulle maggiori produzioni artistiche pittoriche, scultoree ed architettoniche, analizzate come evoluzione culturale in rapporto allo sviluppo della società nel periodo storico di riferimento e in relazione con le materie disciplinari umanistiche.

COMPETENZE/CAPACITA'/ABILITA': buona parte degli studenti sono in grado di orientarsi all'interno della disciplina, mettendo in relazione lo stile dell'artista, architetto o designer con la situazione sociale, politica e culturale del paese europeo di riferimento. Gli alunni hanno acquisito nel complesso, alcuni buone capacità critiche e di analisi utilizzando un lessico specifico nei confronti della produzione artistica. Altro gruppo consistente per una classe quinta, ha raggunto gli obiettivi minimi solo se guidati.

CRITERI, METODOLOGIE E MATERIALI DIDATTICI: il programma si è svolto con lezioni frontali della docente, tramite testo adottato e materiale aggiuntivo pubblicato sulla piattaforma scolastica Classroom, al fine di implementare conoscenze ed opere di alcuni artisti e movimenti artistici. Gli alunni hanno prodotto proprie mappe concettuali online a conclusione di ogni modulo di apprendimento. Ho scelto di mantenere l'interrogazione per aiutare l'argomentazione e lo sviluppo del vocabolario specifico.

PROVE DI VERIFICA: n° 2 verifiche orali per il pentamestre come dal P.T.O.F. Verifiche orali e scritte valide come orali, n° 2 nel TRIMESTRE. Domande con valutazione ponderata ai fini della media e della partecipazione.

TESTO: parte terza, quarta e quinta CAPIRE L'ARTE - EDIZIONE BLU - DAL BAROCCO ALL'IMPRESSIONISMO 4° Volume ATLAS
Parte prima e seconda CAPIRE L'ARTE - EDIZIONE BLU - DAL POSTIMPRESSIONISMO A OGGI 5° Volume ATLAS

EDUCAZIONE CIVICA: attività in classe di un elaborato grafico: **Art.9 della Costituzione - La TUTELA di Beni NATURALISTICI** Presentazione e discussione in classe.

CONTENUTI DISCIPLINARI:

<u>PARTE terza, quarta e quinta - 4° Volume</u>

L'età neoclassica in Europa: caratteri generali del contesto storico-culturale e le tendenze artistiche
Johann Joachim Winckelmann i teorici del neoclassicismo
Neoclassicismo Francia e Italia
Jacques-Louis David *Il Giuramento degli Orazi; Marat assassinato;* **A. Canova:** *Amore e Psiche; Paolina Borghese Bonaparte come Venere vincitrice; Monumento funebre a Maria Cristina d'Austria*

L'architettura neoclassica in Italia: *Teatro alla Scala di Milano;*
Architettura utopistica in Francia
E.L. Boullé *Cenotafio di Newton;* **C.N. Ledoux** *La città ideale degli operai*

Aspetti generali preromanticismo:
F.Goya: *Il sonno della ragione genera mostri; Il 3 maggio 1808 Madrid, cicli delle incisioni e aspetti preromantici*

L'artista romantico esempio: autoritratto di Tommaso Minardi. Differenza tra paesaggio "pittoresco" e "sublime". Cerchio cromatico di Goethe

Romanticismo in Inghilterra
W. Turner: *Ombra e tenebre. La sera del diluvio; Luce e colore. La mattina dopo il diluvio; Incendio alla camera dei Lord (su Classroom opere aggiuntive al testo)* **J. Constable e il paesaggio "pittoresco":** *Il carro di fieno*

Romanticismo in Germania:
Caspar David Friedrich: *Monaco in riva al mare; Viandante sul mare di nebbia; Mare artico; Le bianche scogliere di Rugens (su Classroom opere aggiuntive al testo)*
Romanticismo in Francia - G. Gericault e E. Delacroix*: La zattera della Medusa; Ritratti di alienati; La Libertà che guida il popolo*
Romanticismo in Italia - F. Hayez. *Il bacio; Ritratto di Alessandro Manzoni*

Il Realismo in Francia
Origini e diffusione con G.Courbet: *Un funerale a Ornans; Gli spaccapietre; L'atelier dell'artista* **F.Millet** *Angelus; Il seminatore; Le spigolatrici* **H.Daumier***: Il vagone di terza classe;* Focus _ La caricatura tra realismo e satira politica.

I Macchiaioli - Italia G.Fattori *Campo italiano durante la battaglia di Magenta; La rotonda Palmieri, Il carro rosso*

La fotografia dal Vedutismo ai suoi sviluppi fino le avanguardie con Fotodinamica del Futurismo

L'architettura del ferro: *Palazzo di cristallo Londra e Torre Eiffel Parigi e le prime Esposizioni Internazionali*

L'impressionismo
E. Manet *La colazione sull'erba; Olympia* **C.Monet***: Impressione sole nascente; La cattedrale di Rouen; i cicli dei Covoni, pioppi e delle stazioni (St.Lazare)* **P.A.Renoir**: *Ballo al Moulin de la Galette; Colazione dei canottieri;* **E.Degas**: *Lezione di danza; L'assenzio*

5° Volume PARTE PRIMA
Postimpressionismo

Paul Cézanne: *Casa dell'impiccato; La montagna Sainte-Victoire; Natura morta con mele e arance; La serie delle grandi bagnanti* **Seurat:** *Una domenica pomeriggio all'isola della Grande Jatte; Il circo* **Vincent Van Gogh:** *Il seminatore; I mangiatori di patate; La camera dell'artista ad Arles; Autoritratti; Campo di grano con volo di corvi* **Paul Gauguin:** *La visione dopo il sermone; Cristo giallo; Ia Orana Maria; Due donne tahitiane; Donna tahitiana con fiore* **Toulouse Lautrec:** *Au moulin rouge; La nascita del manifesto; Salon de la Rue della Moulins (a confronto con Demoiselle d'Avignon di Picasso)*

Il simbolismo francese *di* **Odilon Redon** *Occhio-mongolfiera e* **Gustave Moreau** *L'Apparizione*

Il Divisionismo - Italia *di* **Giuseppe Pellizza da Volpedo** *Quarto stato* **Gaetano Previati** *Maternità* **Angelo Morbelli** *Il Natale dei rimasti*

Art Nouveau tra arte, architettura e design ele produzioni di artigianato artistico
Il Modernismo catalano di Gaudì opere emblematiche a Barcellona visitate in viaggio d'istruzione svolto in autonomia.
La Scuola di Chicago architettura

Secessioni in Europa
Secessione viennese e Gustav Klimt *Il Bacio; Giuditta I e II; Fregio di Beethoven; Casa della Maiolica; Stazione Karlsplatz* di **Otto Wagner;** *Padiglione della Secessione* **di J. Olbrich;** produzione in serie della *Sedia* ***Thonet***

PARTE SECONDA
L'Espressionismo in Europa
Edvard Munch (precursore)*: Il Grido; Pubertà; Vampiro; Madonna; La danza della vita; Il bacio*
Francia - Henri Matisse e il gruppo dei Fauves: *Ritratto di M.me Matisse; La danza; La tavola imbandita (La stanza rossa); La gioia di vivere*
Germania - Die Brűcke e Kirchner: *Cinque donne sulla strada; Strada a Berlino; Marcella;* **Cinema espressionista** *Metropolis*
Vienna - E.Schiele *Autoritratto; Abbraccio; La famiglia* **O.Kokoschka:** *La sposa del vento (La tempesta)*

Il Cubismo: analitico e sintetico di Picasso e Braque: Ritratti, *Les Demoiselles d'Avignon; Natura morta con sedia impagliata; Donna con chitarra; Guernica*

Il Futurismo - Umberto Boccioni: *La città che sale; Stati d'animo I Gli addii (prima e seconda versione); Forme uniche nella continuità dello spazio; Materia*
Giacomo Balla: *Dinamismo di un cane al guinzaglio; Lampada ad arco;* Fotodinamica **Carlo Carrà** *Manifestazione interventista;* Architettura futurista di **Antonio Sant'Elia**

L'Astrattismo di Kandinskij*: Improvvisazioni e Composizioni; Primo acquerello astratto; trattato "Punto, Linea e Superficie" e "Lo spirituale nell'arte"*

Neoplasticismo olandese De Stijl P. Mondrian: *L'albero rosso; L'albero grigio; Melo in Fiore; Composizione con giallo; Composizione con blu, rosso e giallo; Victory Boogie-Woogie; Broadway Boogie-Woogie* **Architettura e design Rietveld** *Casa Schroeder; Poltrona rossa e blu*

Bauhaus dal 1919 al 1933. Protagonisti principali W.Gropius Il progetto della Scuola a Dessau e prodotti esemplari dei docenti **Marcel Breuer** *Poltrona Wassily;* Cerchio cromatico di **Johannes Itten; Ludwig Mies van der Rohe** *Poltrona Barcelona; Sgabelli*

Il Dadaismo Marcel Duchamp: *Scolabottiglie, Fontana; L.H.O.O.Q.; Rayogrammi di* **Man Ray**
Suprematismo russo_____K. Malevic *Quadrato nero su fondo bianco*

LICEO TORRICELLI-BALLARDINI FAENZA

Anno Scolastico 2024/25

Relazione finale sulla classe

Classe **5°DS** - Indirizzo **SCIENZE APPLICATE** - Materia: **SCIENZE MOTORIE e SPORTIVE**

Docente: **Biavati Carlo**

La classe ha partecipato in massima parte con molto impegno e interesse alle attività svolte. Gli obiettivi programmatici sono stati rispettati e pienamente raggiunti; la maggioranza conosce e rispetta le principali regole della pratica sportiva e comprende la differenza e la relazione tra educazione fisica, gioco e sport; una parte consistente degli studenti attua in modo autonomo alcune tecniche e strategie dei giochi sportivi, compresi i ruoli di arbitraggio e segnapunti. Alcuni, pur avendo sufficienti capacità, hanno conseguito minor competenza per via di una mancanza di attitudine.

OBIETTIVI

Sono stati raggiunti i seguenti obiettivi:

- Buon potenziamento fisiologico generale;
- Conoscenza e pratica delle principali discipline sportive: pallacanestro, pallavolo, pallamano, tennis tavolo, badmington, dodgeball e atletica leggera;
- Consolidamento del carattere (autocontrollo, fiducia in se stessi, rispetto reciproco, collaborazione, responsabilizzazione);
- Responsabile consapevolezza dei concetti fondamentali per la tutela della salute e la prevenzione degli infortuni.

Note: Gli obiettivi indicati sono stati raggiunti dagli allievi a livelli differenziati in rapporto a prerequisiti, interesse, partecipazione ed impegno.

METODI E MEZZI D'INSEGNAMENTO, SPAZI DEL PERCORSO FORMATIVO

Il programma del quinto anno é stato svolto utilizzando metodologie e tecniche d'insegnamento indirizzate ad un coinvolgimento degli alunni in forma attiva e consapevole per sviluppare un apprendimento cosciente. Sono state utilizzate esercitazioni individuali, a coppie, a terzine ed a gruppi, proposte in forma dinamica e ludica.
L'approccio all'apprendimento motorio é stato di tipo globale, approfondendo solo successivamente in forma analitica i singoli gesti tecnici e sportivi.
Per assecondare la libera espressione degli alunni é stata sempre richiesta un'esecuzione naturale ed individualizzata, secondo le capacità, le inclinazioni e la personalità dei singoli.
Sono state utilizzate inoltre lezioni frontali per approfondire gli argomenti teorici del programma.
In riferimento ai mezzi di insegnamento, sono stati utilizzati i piccoli e grandi attrezzi presenti nelle palestre frequentate nell'arco dell'anno scolastico: palestra sede Scientifico, sede Ballardini e palestra Palabubani;

inoltre si sono svolte alcune lezioni, quando il tempo atmosferico lo ha permesso, di varia natura presso parchi adiacenti alle sedi della scuola (parco Stacchini e Tassinari).

STRUMENTI E CRITERI DI VALUTAZIONE

L'apprendimento individuale é stato verificato tramite prove oggettive (test pratici e scritti) per misurare il grado di preparazione raggiunto e tramite la valutazione soggettiva per verificare impegno, interesse e partecipazione attiva.
Per valutare si é tenuto conto di:

- Situazione di partenza;
- Capacità individuali;
- Impegno dimostrato;
- Partecipazione attiva;
- Interesse per la materia;
- Abilità tecniche specifiche raggiunte in rapporto alle capacità iniziali;
- Conoscenze acquisite;
- Conoscenza teorica degli argomenti trattati.

MODULI PRATICI SVOLTI

1) Potenziamento delle capacità condizionali

- Miglioramento della funzione cardio-respiratoria (resistenza aerobica)
- Rafforzamento della potenza muscolare
- Incremento della velocità
- Aumento della mobilità articolare

2) Potenziamento delle capacità coordinative

- Equilibrio posturale e dinamico
- Coordinazione generale e destrezza
- Percezione spazio-temporale

3) Pratica dei seguenti sport e discipline:

- Pallacanestro;
- Pallavolo;
- Dodgeball;
- Atletica leggera;
- Allenamento di tonificazione con utilizzo di attrezzi isotonici (bilancieri e manubri) e a corpo libero;
- Riscaldamento finalizzato alle varie attività sportive proposte durante l'anno scolastico.

PROGRAMMA DI TEORIA SVOLTO

- L'allenamento in palestra con l'utilizzo di attrezzi isotonici (macchinari specifici, manubri e bilancieri e a corpo libero) e di attrezzi cardio-fitness; programmazione e strutturazione di un'allenamento specifico in funzione delle finalità ricercate;

- Il pronto Soccorso: valutazione della scena e gestione del rischio; RCP (Rianimazione Cardio Polmonare) con utilizzo AED (Defibrillatore Automatizzato Esterno).

PROGRAMMA DI TEORIA SVOLTO PER EDUCAZIONE CIVICA

- Il pronto Soccorso: valutazione della scena e gestione del rischio; RCP (Rianimazione Cardio Polmonare) con utilizzo AED (Defibrillatore Automatizzato Esterno).

MATERIALE DI STUDIO

Libri di testo: “Educare al movimento: allenamento, salute e benessere’’.
Libro di testo: ‘’Educare al movimento: Gli sport’’.
Ulteriore materiale di studio è stato fornito con power point e file sugli argomenti trattati .

RELAZIONE FINALE DI RELIGIONE

ANNO SCOLASTICO 2024/2025

CLASSE 5^{A} Ds

Docente : Prof.ssa Maria Cristina Severi [ore settimanali n. 1]

Sono insegnante di questa classe fin dalla classe prima, gli alunni hanno sempre dimostrato interesse nei confronti della materia permettendo così, nel corso degli anni, di poter realizzare vari approfondimenti e progetti. La partecipazione attiva e propositiva della classe alle lezioni ha favorito il dialogo formativo. Un gruppo di alunni, in particolare, ha mantenuto un atteggiamento costante nel partecipare in modo costruttivo alle lezioni dimostrando una buona capacità critica e un lessico adeguato.
Il comportamento è stato sostanzialmente corretto, disponibile e collaborativo.
CONOSCENZE. Le conoscenze degli alunni in campo religioso o su argomenti di attualità compresi nella sfera della morale sociale sono buone, in alcuni casi vi è stato anche interesse ad un maggiore approfondimento.
COMPETENZE. Buona parte della classe è in grado di contestualizzare le problematiche trattate, sa fare collegamenti, rilevare analogie.

PROGRAMMA SVOLTO

MODULO 1. - LA DOTTRINA SOCIALE DELLA CHIESA
- I principi fondanti: dignità della persona umana, il bene comune, la sussidiarietà, la solidarietà.
- Storia della dottrina sociale della Chiesa.
- I contenuti delle principali encicliche sociali.
- Il Concilio Vaticano II
- Lettera enciclica sulla cura della casa comune: “Laudato si” di Papa Francesco.

MODULO 2. - LA CITTADINANZA ATTIVA
- I nuovi stili di vita
- Visita alla bottega “Dress Again” (esempio di economia circolare e inclusiva)
- Incontro informativo sul Servizio Civile Universale
- Visita alla mostra "La casa della via lattea", a cura del museo diocesano.
- Laboratorio "Eco dalla terra" a cura dell'ufficio Mondialità della Caritas.

MODULO 3. - I GENOCIDI DEL 900
- Il genocidio del popolo armeno, del popolo ebraico, del popolo cambogiano, del popolo ruandese.
(tra i materiali utilizzati: letture tratte da “Pietre sul cuore” di Alice Tachdjian, “La notte” di Elie Wiesel, video: "Imperdonabile"- su Hutu e Tutsi).
- Il problema del male e la scelta del bene nell’uomo. I giusti tra le nazioni. I ragazzi della Rosa Bianca.
-Visita presso il monastero di S. Chiara della mostra e della pietra d'inciampo dedicata a Amalia Fleischer
- Visita alla mostra: "Ritorno alla vita: i sopravvissuti alla Shoah dalla Liberazione alla Riabilitazione" (sala comunale)

MODULO 4. MORALE ED ETICA

- educare la coscienza;
- il problema della libertà, della responsabilità;
- il relativismo etico;
- l'intelligenza artificiale e l'etica
- la bioetica: l'eutanasia.

METODOLOGIE

Nei vari argomenti affrontati si è sempre cercato di aiutare gli alunni a porsi di fronte ai problemi in maniere critica:
- Raccogliendo il maggior numero di informazioni e contenuti sull'argomento.
- Approfondendo i criteri morali e la posizione della Chiesa cattolica in merito.
- Formulando il proprio parere personale da confrontare con quello del resto della classe.

Come modalità ci si è avvalsi di lezioni frontali, dialoghi formativi, confronti, letture di documenti, di testi, contributi video, interventi di esperti.

MATERIALI DIDATTICI
Documenti
Power -point
Contributi video.

Faenza, 15 maggio 2025 Severi Maria Cristina

Tipologia A NOME_____ COGNOME_____ CLASSE_____ DATA_____ PUNTEGGIO:____/100 VOTO:____

*** All'interno della fascia viene indicato il punteggio massimo, ove non diversamente indicato.**

		1-3*	4	5	6	7	8	9	10
INDICATORI GENERALI	**Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo; coesione e coerenza**	Mancanza totale di coesione e coerenza	Sviluppo contorto e/o molto confuso	Lacune nella coesione e coerenza	Testo sostanzialmente coeso e coerente	Testo lineare	Testo chiaro e coeso	Testo ben organizzato nelle sue parti, con una struttura efficace	Testo ben organizzato, con una struttura efficace e originale
	Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico rudimentale e/o totalmente inadeguato	Lessico inappropriato e/o scorretto	Lessico non ben padroneggiato, con errori	Lessico adeguato, pur con qualche imprecisione	Lessico sostanzialmente corretto	Lessico corretto e appropriato	Lessico preciso ed efficace	Lessico ricco, appropriato ed efficace, con elementi di originalità
	Correttezza grammaticale (ortografia e morfologia)	Errori grammaticali gravissimi	Errori grammaticali gravi e diffusi	Errori grammaticali diffusi ma di lieve entità	Sostanzialmente corretto, pur con qualche errore occasionale	Sostanzialmente corretto (qualche imprecisione)	Corretto (minime imperfezioni)	Totalmente corretto	Sicuro utilizzo delle risorse della lingua
	Correttezza sintattica ed uso corretto ed efficace della punteggiatura	Errori gravissimi che pregiudicano la comprensione del testo	Periodi mal costruiti, con diffusi e gravi errori	Periodi faticosi e/o con diffusi errori	Sostanzialmente corretto (qualche errore occasionale)	Sostanzialmente corretto (qualche imprecisione)	Corretto (minime imperfezioni)	Sintassi corretta e articolata	Sicuro utilizzo delle risorse della lingua
	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Nessun riferimento culturale, conoscenze quasi nulle	Riferimenti culturali banali, conoscenze scorrette.	Riferimenti culturali generici, conoscenze approssimative	Riferimenti culturali semplici ma appropriati, conoscenze nozionistiche	Riferimenti culturali adeguati. Conoscenze sostanzialmente corrette.	Riferimenti culturali pertinenti. Conoscenze corrette.	Riferimenti culturali significativi. Conoscenze precise	Riferimenti culturali personali e ben padroneggiati
	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Nessuna considerazione personale	Considerazioni banali.	Considerazioni generiche.	Considerazioni semplici ma appropriate	Compaiono elementi di problematizzazione	Considerazioni pertinenti e ben argomentate	Spunti significativi di rielaborazione personale	Sviluppo di un pensiero critico personale e pertinente
INDICATORI SPECIFICI PER LA TIPOLOGIA A	**Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)**	Totale violazione dei vincoli	Gravi violazioni dei vincoli	Violazioni parziali dei vincoli	Sostanziale rispetto dei vincoli, seppure con qualche imprecisione	Vincoli sostanzialmente rispettati	Pieno rispetto dei vincoli	Totale rispetto dei vincoli	Totale e funzionale rispetto dei vincoli
	Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Totale fraintendimento del testo	Gravi fraintendimenti del testo	Comprensione approssimativa e/o inesatta	Sostanziale comprensione del testo, pur con qualche errore	Sostanziale comprensione del testo, pur con qualche imprecisione	Piena comprensione del testo	Totale e precisa comprensione del testo	Piena e profonda comprensione del testo, con elementi di originalità
	Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	Analisi assente o con gravissimi errori	Analisi lacunosa, e/o con gravi errori	Analisi imprecisa	Analisi sostanzialmente corretta, con qualche imprecisione	Analisi corretta del testo	Analisi sicura del testo	Analisi puntuale e precisa del testo	Analisi puntuale, precisa, profonda e originale del testo
	Interpretazione corretta e articolata del testo	Interpretazione assente o completamente fuori tema	Presenza di numerose divagazioni e/o di considerazioni non pertinenti	Presenza di inutili divagazioni e/o di considerazioni poco pertinenti	Interpretazione sostanzialmente pertinente	Interpretazione pertinente	Interpretazione pertinente, con considerazioni funzionali	Interpretazione efficace	Interpretazione efficace e personale

Tipologia B NOME_____ COGNOME_____ CLASSE_____ DATA_____ PUNTEGGIO:____/100 VOTO:____

*** All'interno della fascia viene indicato il punteggio massimo, ove non diversamente indicato.**

		1-3*	4	5	6	7	8	9	10
INDICATORI GENERALI	**Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo; coesione e coerenza**	Mancanza totale di coesione e coerenza	Sviluppo contorto e/o molto confuso	Lacune nella coesione e coerenza	Testo sostanzialmente coeso e coerente	Testo lineare	Testo chiaro e coeso	Testo ben organizzato nelle sue parti, con una struttura efficace	Testo ben organizzato, con una struttura efficace e originale
	Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico rudimentale e/o totalmente inadeguato	Lessico inappropriato e/o scorretto	Lessico non ben padroneggiato, con errori	Lessico adeguato, pur con qualche imprecisione	Lessico sostanzialmente corretto	Lessico corretto e appropriato	Lessico preciso ed efficace	Lessico ricco, appropriato ed efficace, con elementi di originalità
	Correttezza grammaticale (ortografia e morfologia)	Errori grammaticali gravissimi	Errori grammaticali gravi e diffusi	Errori grammaticali diffusi ma di lieve entità	Sostanzialmente corretto pur con qualche errore occasionale	Sostanzialmente corretto (qualche imprecisione)	Corretto (minime imperfezioni)	Totalmente corretto	Sicuro utilizzo delle risorse della lingua
	Correttezza sintattica ed uso corretto ed efficace della punteggiatura	Errori gravissimi che pregiudicano la comprensione del testo	Periodi mal costruiti, con diffusi e gravi errori	Periodi faticosi e/o con diffusi errori	Sostanzialmente corretto (qualche errore occasionale)	Sostanzialmente corretto (qualche imprecisione)	Corretto (minime imperfezioni)	Sintassi corretta e articolata	Sicuro utilizzo delle risorse della lingua
	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Nessun riferimento culturale, conoscenze quasi nulle	Riferimenti culturali banali, conoscenze scorrette.	Riferimenti culturali generici, conoscenze approssimative	Riferimenti culturali semplici ma appropriati, conoscenze nozionistiche	Riferimenti culturali adeguati. Conoscenze sostanzialmente corrette.	Riferimenti culturali pertinenti. Conoscenze corrette.	Riferimenti culturali significativi. Conoscenze precise	Riferimenti culturali personali e ben padroneggiati
	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Nessuna considerazione personale	Considerazioni banali.	Considerazioni generiche.	Considerazioni semplici ma appropriate	Compaiono elementi di problematizzazione	Considerazioni pertinenti e ben argomentate	Spunti significativi di rielaborazione personale	Sviluppo di un pensiero critico personale e pertinente
INDICATORI SPECIFICI PER LA TIPOLOGIA B	**Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto**	Grave fraintendimento della tesi e/o degli argomenti presenti nel testo proposto	Fraintendimento della tesi e/o degli argomenti presenti nel testo proposto	Tesi e argomenti non del tutto individuati e/o compresi	Tesi e argomenti individuati, seppur semplicemente	Tesi e argomenti individuati e compresi a livello generale	Tesi e argomenti compresi in modo sicuro	Tesi e argomenti compresi in modo consapevole	Tesi e argomenti compresi in modo consapevole e critico
	Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Assenza di argomentazione	Argomentazione confusa e/o contraddittoria	Argomentazione poco chiara e non efficace	Argomentazione semplice ma ordinata	Argomentazione pertinente	Argomentazione precisa e puntuale	Argomentazione profonda e precisa	Argomentazione profonda, personale e originale
	Efficacia stilistica	Scelte stilistiche completamente inappropriate	Scelte stilistiche non appropriate	Scelte stilistiche non del tutto appropriate	Scelte stilistiche sostanzialmente appropriate	Scelte stilistiche appropriate.	Scelte stilistiche appropriate e coerenti	Scelte stilistiche coerenti ed efficaci	Scelte stilistiche coerenti, efficaci ed originali.
	Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Riferimenti culturali assenti o non pertinenti	Riferimenti banali e/o poco pertinenti	Riferimenti culturali semplici o non del tutto pertinenti	Riferimenti culturali sostanzialmente pertinenti	Riferimenti culturali pertinenti.	Riferimenti culturali pertinenti e funzionali	Riferimenti culturali pertinenti e personali	Riferimenti culturali pertinenti, personali, e originali

Tipologia C NOME_____ COGNOME_____ CLASSE_____ DATA_____ PUNTEGGIO:____/100 VOTO:____

*** All'interno della fascia viene indicato il punteggio massimo, ove non diversamente indicato.**

		1-3*	4	5	6	7	8	9	10
INDICATORI GENERALI	**Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo; coesione e coerenza**	Mancanza totale di coesione e coerenza	Sviluppo contorto e/o molto confuso	Lacune nella coesione e coerenza	Testo sostanzialmente coeso e coerente	Testo lineare	Testo chiaro e coeso	Testo ben organizzato nelle sue parti, con una struttura efficace	Testo ben organizzato, con una struttura efficace e originale
	Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico rudimentale e/o totalmente inadeguato	Lessico inappropriato e/o scorretto	Lessico non ben padroneggiato, con errori	Lessico adeguato, pur con qualche imprecisione	Lessico sostanzialmente corretto	Lessico corretto e appropriato	Lessico vario ed efficace	Lessico ricco, appropriato ed efficace
	Correttezza grammaticale (ortografia e morfologia)	Errori grammaticali gravissimi	Errori grammaticali gravi e diffusi	Errori grammaticali diffusi ma di lieve entità.	Sostanzialmente corretto pur con qualche errore occasionale	Sostanzialmente corretto (qualche imprecisione)	Corretto (minime imperfezioni)	Totalmente corretto	Sicuro utilizzo delle risorse della lingua
	Correttezza sintattica ed uso corretto ed efficace della punteggiatura	Errori gravissimi che pregiudicano la comprensione del testo	Periodi mal costruiti, con diffusi e gravi errori	Periodi faticosi e/o con diffusi errori	Sostanzialmente corretto (qualche errore occasionale)	Sostanzialmente corretto (qualche imprecisione)	Corretto (minime imperfezioni	Sintassi corretta e articolata	Sicuro utilizzo delle risorse della lingua
	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Nessun riferimento culturale, conoscenze quasi nulle	Riferimenti culturali banali, conoscenze scorrette.	Riferimenti culturali generici, conoscenze approssimative	Riferimenti culturali semplici ma appropriati, conoscenze nozionistiche	Riferimenti culturali adeguati. Conoscenze sostanzialmente corrette.	Riferimenti culturali pertinenti. Conoscenze corrette.	Riferimenti culturali significativi. Conoscenze precise	Riferimenti culturali personali e ben padroneggiati
	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Nessuna considerazione personale	Considerazioni banali	Considerazioni generiche	Considerazioni semplici ma appropriate	Compaiono elementi di problematizzazione	Considerazioni pertinenti e ben argomentate	Spunti significativi di rielaborazione personale	Sviluppo di un pensiero critico personale e pertinente
INDICATORI SPECIFICI PER LA TIPOLOGIA C	**Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione**	Testo fuori tema, titolo e paragrafazione assenti o non pertinenti	Ampiamente fuori tema, titolo e paragrafazione non pertinenti	Argomenti non del tutto pertinenti e/o inutili divagazioni; titolo banale o poco pertinente; paragrafazione non sempre funzionale	Testo sostanzialmente pertinente, titolo semplice ma adeguato, paragrafazione sostanzialmente corretta	Testo pertinente, titolo e paragrafazione corretti.	Argomenti correttamente selezionati, titolo e paragrafazione corretti	Argomenti efficaci, titolo efficace; paragrafazione funzionale.	Argomenti efficaci, con scelte significative e originali, titolo originale e paragrafazione perfettamente funzionale
	Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Gravi contraddizioni, assenza di un'esposizione lineare	Esposizione contraddittoria e/o molto confusa	Esposizione confusa e poco chiara	Esposizione semplice ma appropriata	Esposizione puntuale	Esposizione precisa e puntuale	Esposizione puntuale e personale	Esposizione profonda e personale
	Adeguatezza stilistica	Scelte stilistiche completamente inappropriate	Scelte stilistiche non appropriate	Scelte stilistiche non del tutto appropriate	Scelte stilistiche sostanzialmente appropriate	Scelte stilistiche appropriate.	Scelte stilistiche appropriate e coerenti	Scelte stilistiche coerenti ed efficaci	Scelte stilistiche coerenti, efficaci ed originali.
	Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Riferimenti culturali assenti o non pertinenti	Riferimenti banali e/o poco pertinenti	Riferimenti culturali semplici e non del tutto pertinenti	Riferimenti culturali semplici ma sostanzialmente pertinenti	Riferimenti culturali pertinenti.	Riferimenti culturali pertinenti e funzionali	Riferimenti culturali pertinenti, personali	Riferimenti culturali pertinenti, personali, e originali

Griglia di valutazione per la seconda prova di matematica

Nome e Cognome:_____ classe:_____

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati e interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari	1	• Non analizza correttamente la situazione problematica e ha difficoltà a individuare i concetti chiave e commette molti errori nell'individuare le relazioni tra questi • Identifica e interpreta i dati in modo inadeguato e non corretto • Usa i codici grafico-simbolici in modo inadeguato e non corretto	**0 - 10**	
	2	• Analizza la situazione problematica in modo parziale e individua in modo incompleto i concetti chiave e/o commette qualche errore nell'individuare le relazioni tra questi • Identifica e interpreta i dati in modo non sempre adeguato • Usa i codici grafico-simbolici in modo parziale compiendo alcuni errori	**11 - 25**	
	3	• Analizza la situazione problematica in modo adeguato e individua i concetti chiave e le relazioni tra questi in modo pertinente seppure con qualche incertezza • Identifica e interpreta i dati quasi sempre correttamente • Usa i codici grafico-simbolici in modo corretto ma con qualche incertezza	**26 - 39**	
	4	• Analizza la situazione problematica in modo completo e individua i concetti chiave e le relazioni tra questi in modo pertinente • Identifica e interpreta i dati correttamente • Usa i codici grafico-simbolici matematici con padronanza e precisione	**40 - 50**	**.....**
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive e individuare la strategia più adatta	1	• Non riesce a individuare strategie risolutive o ne individua di non adeguate alla risoluzione della situazione problematica • Non è in grado di individuare gli strumenti matematici da applicare • Dimostra di non avere padronanza degli strumenti matematici	**0 - 13**	
	2	• Individua strategie risolutive solo parzialmente adeguate alla risoluzione della situazione problematica • Individua gli strumenti matematici da applicare con difficoltà • Dimostra di avere una padronanza solo parziale degli strumenti matematici	**14 - 30**	
	3	• Individua strategie risolutive adeguate anche se non sempre quelle più efficaci per la risoluzione della situazione problematica • Individua gli strumenti matematici da applicare in modo corretto • Dimostra buona padronanza degli strumenti matematici anche se manifesta qualche incertezza	**31 - 49**	**.....**

	4	• Individua strategie risolutive adeguate e sceglie la strategia ottimale per la risoluzione della situazione problematica • Individua gli strumenti matematici da applicare in modo corretto e con abilità • Dimostra completa padronanza degli strumenti matematici	**50 - 60**	
Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari	1	• Applica la strategia risolutiva in modo errato e/o incompleto • Sviluppa il processo risolutivo con errori procedurali e applica gli strumenti matematici in modo errato e/o incompleto • Esegue numerosi e rilevanti errori di calcolo	**0 - 10**	
	2	• Applica la strategia risolutiva in modo parziale e non sempre appropriato • Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto e applica gli strumenti matematici in modo solo parzialmente corretto • Esegue numerosi errori di calcolo	**11 - 25**	
	3	• Applica la strategia risolutiva in modo corretto e coerente anche se con qualche imprecisione • Sviluppa il processo risolutivo in modo quasi completo e applica gli strumenti matematici in modo quasi sempre corretto e appropriato • Esegue qualche errore di calcolo	**26 - 39**	
	4	• Applica la strategia risolutiva in modo corretto, coerente e completo • Sviluppa il processo risolutivo in modo completo e applica gli strumenti matematici con abilità e in modo appropriato • Esegue i calcoli in modo corretto e accurato	**40 - 50**	**.....**
Argomentare Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema	1	• Giustifica in modo confuso e frammentato la scelta della strategia risolutiva • Commenta con linguaggio matematico non adeguato i passaggi fondamentali del processo risolutivo • Non riesce a valutare la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema	**0 - 9**	
	2	• Giustifica in modo parziale la scelta della strategia risolutiva • Commenta con linguaggio matematico adeguato ma non sempre rigoroso i passaggi fondamentali del processo risolutivo • Valuta la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema in modo sommario	**10 - 21**	
	3	• Giustifica in modo completo la scelta della strategia risolutiva • Commenta con linguaggio matematico adeguato anche se con qualche incertezza i passaggi del processo risolutivo • Valuta la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema	**22 - 33**	
	4	• Giustifica in modo completo ed esauriente la scelta della strategia risolutiva • Commenta con ottima padronanza del linguaggio matematico i passaggi fondamentali del processo risolutivo • Valuta costantemente la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema	**34 - 40**	**.....**

Tabella di conversione

PUNTI	1-4	5-8	9-14	15-20	21-28	29-40	41-56	57-64	65-76	77-88	89 -98	99-110	111–120	121–130	131–140	141 –150	151 –160	161 –170	171 –184	185-200
VOTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Voto Finale _____ Firme: _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

Documento del Consiglio di Classe
Anno scolastico 2024-25

Classe _____ **Indirizzo** _____

Le/i docenti componenti del Consiglio di classe

Cognome e nome docente	Disciplina/e	Firma
ANTONELLI RITA	INGLESE	
BELTRANI ILARIA	LINGUA E LETT. ITALIANA	
BERTONI LORENZO	FILOSOFIA e STORIA	
BIAVATI CARLO	SCIENZE MOTORIE	
BUSSOLI LORENZO	FISICA	
GAUDENZI SANDRA	MATEMATICA	
MELANDRI MATIAS	INFORMATICA	
RAVAGLIOLI ROBERTA	SCIENZE NATURALI	
SAVOIA DONATELLA	DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	
SEVERI MARIA CRISTINA	RELIGIONE	

Le/i rappresentanti degli studenti nel Consiglio di classe

(Cognome e nome) MONTECUOLLO MICHELLE_____

(Cognome e nome) RESTA ALESSIA _____

Faenza, 15 maggio 2025

La Dirigente scolastica
Paola Falconi

Firmato digitalmente ai sensi del codice
dell'amministrazione digitale e norme ad esso connesse