



Ministero dell'istruzione e del merito
Liceo Statale "M. G. Agnesi"

Liceo scientifico – Liceo Scienze Applicate – Liceo Linguistico
Via dei Lodovichi 10 – 23807 Merate (LC) Tel: 039 9906676-039 9902139
e-mail uffici: lcps020004@istruzione.it

Prot. n. (vedasi segnatura)
Merate, (vedasi segnatura)

DOCUMENTO

DEL CONSIGLIO DI CLASSE

5^ABSA

a.s. 2024/2025

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof.ssa Sabrina Scola

CLASSE 5^B scientifico con opzione scienze applicate

PREMESSA: IL PROFILO ATTESO IN USCITA (PECUP DPR 89/2010 allegato A)

LICEO SCIENTIFICO CON OPZIONE SCIENZE APPLICATE

L'opzione scienze applicate fornisce allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche e all'informatica e alle loro applicazioni" (art. 8 comma 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.

MATERIE DEL CURRICOLO DI STUDI Liceo scientifico con opzione scienze applicate		
Materia	N° anni	Durata oraria complessiva
ITALIANO	5	660
INGLESE	5	495
STORIA/GEOGRAFIA	2	198
STORIA	3	198
FILOSOFIA	3	198
MATEMATICA	5	693
FISICA	5	429
SCIENZE	5	726
INFORMATICA	5	330
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE *	5	363
SCIENZE MOTORIE	5	330
RELIGIONE	5	165
Totale monte ore		4752

- In classe seconda gli studenti hanno svolto 3 ore di disegno e storia dell'arte, come indicato nel PTOF, per acquisire conoscenze nell'uso dell'autoCAD

I DOCENTI				
DOCENTE	POSIZIONE GIURIDICA		MATERIE	CONTINUITA' DIDATTICA
	I.T.I.	I.T.D.		<i>dall'anno scolastico</i>
PATRICELLI Michela	X		ITALIANO	2022/2023
BONFANTI Elisa	X		INGLESE	2024/2025
BELLONI Claudio	X		STORIA	2024/2025
BELLONI Claudio	X		FILOSOFIA	2024/2025
ZENI Carmen Andreina	X		MATEMATICA	2022/2023
ZENI Carmen Andreina	X		FISICA	2022/2023
MAGNI Chiara	X		SCIENZE	2021/2022
DITARANTO Nunzia Maria	X		INFORMATICA	2020/2021
ROSINI Arnaldo	X		DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	2020/2021
CARTAGO SCATTAGLIA Andrea	X		SCIENZE MOTORIE	2022/2023
NAZZARO Leonardo		X	RELIGIONE	2022/2023

1. GIUDIZIO COMPLESSIVO SULLA CLASSE

Totale alunni	N° Maschi	N° femmine	N° alunni trasferiti in questo Istituto nell'ultimo anno
20	11	9	0

L'attuale gruppo classe è costituito da 20 studenti. Tra questi, 17 alunni provengono dal gruppo iniziale della 1^Bsa 2020/2021, che era composto da 22 discenti. Un'alunna si è inserita nella classe durante il secondo Anno Scolastico. Nell'A.S. 2022/2023 si è aggiunta anche una nuova compagna. Infine, è stato inserito in 4^Bsa un alunno NAI, proveniente dalla Tunisia. I nuovi alunni non sono riusciti ad integrarsi facilmente all'interno del gruppo classe, già fortemente coeso. Uno studente ha frequentato il quarto anno scolastico in Canada.

Complessivamente il gruppo di alunni si presenta disponibile verso le proposte didattiche ed educative del singolo docente, del Consiglio di Classe e della Scuola. Per quanto concerne il comportamento si riscontrano rapporti, per lo più, corretti, sia tra pari che tra studente e docente. Durante il triennio gli alunni hanno mostrato un miglioramento nella capacità di cooperare tra loro ed aiutarsi reciprocamente.

Dal punto di vista strettamente didattico, si nota che un gruppo di studenti ha sempre profuso impegno nello studio, sebbene poi il grado di rielaborazione critica e di approfondimento personale sia stato diverso in base alle attitudini o alle singole materie. Per alcuni studenti, caratterizzati da un atteggiamento non partecipativo e da uno studio discontinuo, anche nel corso degli anni precedenti e che quindi hanno accumulato lacune (specialmente nelle materie di indirizzo), permangono alcune difficoltà. La metà degli studenti ha conseguito risultati positivi in tutte le materie (buoni in alcune, ottimi o eccellenti in altre) grazie non solo alla costanza nello studio e nell'esercizio, ma soprattutto anche ad una capacità di rielaborazione e approfondimento accresciuta durante il triennio. Un certo numero di studenti presenta, invece, un discreto andamento generale, risultante da punte positive in alcune discipline e punte negative (non gravi) in altre soprattutto, di area scientifica. Per qualche studente permangono difficoltà, talune anche gravi, principalmente nelle materie di indirizzo.

2. OBIETTIVI TRASVERSALI FISSATI DAL CONSIGLIO DI CLASSE

Competenze	Capacità
Decodificare, analizzare e interpretare testi letterari e d'uso in italiano e nelle lingue straniere	Analizzare, confrontare, sintetizzare
Produrre testi in funzione dello scopo e dell'interlocutore, utilizzando gli appositi registri	Saper riorganizzare sistematicamente le conoscenze acquisite
Utilizzare un lessico vario e specifico, in relazione al tema	Saper esporre in modo coeso e coerente le conoscenze acquisite
Selezionare e utilizzare le diverse fonti d'informazione per costruire un piano di pensiero autonomo	Valutare criticamente quanto appreso, esprimendo un giudizio personale
Risoluzione di situazioni problematiche	Saper collocare la singola materia nell'ambito di una visione generale del sapere; saperne quindi valutare la funzionalità teorica e l'utilità pratica

3. MODALITA' DI LAVORO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

L'anno scolastico è stato suddiviso in trimestre + pentamestre. Le comunicazioni scuola-famiglia relative alla frequenza sono avvenute per via informatica (registro elettronico), quelle relative al profitto tramite registro elettronico; il ricevimento dei parenti si è realizzato in modalità on line, settimanalmente; sono stati inoltre svolti due ricevimenti pomeridiani in presenza, nel mese di dicembre e di aprile. Le insufficienze nelle valutazioni periodiche e finali e le conseguenti attività di recupero sono state comunicate tramite apposita lettera inviata alle famiglie.

Sono state adottate le seguenti metodologie di insegnamento:

- Lezione frontale
- Analisi testuale e discussione guidata
- Lezione basata su quesiti aperti posti dall'insegnante, con ricerca collettiva di modelli di spiegazione
- Esercitazione di laboratorio
- Soluzione di problemi: *problem-solving*

4. MODALITA' DI VERIFICA E VALUTAZIONE

4.1 Per l'attribuzione del voto di condotta si è seguita la griglia di valutazione approvata dal Collegio Docenti.

4.2 Nell'ambito di ogni disciplina i docenti hanno valutato:

- Comprensione e conoscenza degli argomenti svolti
- Capacità di utilizzare le nozioni apprese per produrre varie tipologie di testi in italiano o in lingua straniera, traduzioni di testi classici e soluzioni di problemi
- Capacità di analisi e di sintesi
- Capacità di esporre in forma organica e corretta i contenuti di studio
- Capacità di rielaborazione critica e personale
- Capacità di organizzare in modo autonomo la propria attività

Si sono comunque tenuti in considerazione e sono stati valorizzati tutti gli elementi di processo (impegno, interesse, puntualità nella consegna, ecc...) che concorrono all' apprendimento

4.3 È stata utilizzata una griglia di valutazione che prevede voti da 1 a 10, deliberata dal

Collegio dei Docenti.**6. ATTIVITÀ DI RECUPERO E POTENZIAMENTO**

Ai fini della valutazione sono stati utilizzati diversi tipi di prove:

Tipologia di prove scritte	Tipologia B	Analisi testuale	Tipologia C /tema	Commento	Relazione
	X	X	X		
	Traduzione	Test	Questionario	<i>Problem solving</i>	Altro
		X	X	X	

Tipologia di prove orali	Interrogazione	Colloquio	<i>Problem solving</i>	Altro
	X	X		

4.4 Prove di laboratorio: X SÌ ☐ NO

4.5 Nel corso dell'anno sono state effettuate simulazioni della prima e seconda prova d'esame

- Prima prova (italiano) in data 07/05;
- Seconda prova (matematica) in data 06/05.

5. PERCORSI PLURIDISCIPLINARI ATTUATI O ARGOMENTI OGGETTO DI APPROFONDIMENTI PLURIDISCIPLINARI DI TUTTA LA CLASSE

1. Nessuno.....
2.

6.1 Modalità di recupero delle insufficienze

Disciplina	Modalità di intervento	Durata dell'intervento
Informatica	Studio individuale	/
Lingua e letteratura italiana	Studio individuale	/
Scienze naturali	Recupero in itinere	/
Fisica	Sportello appositamente attivato	4 Ore
Matematica	Sportello appositamente attivato	6 Ore

X Sportelli di sostegno e recupero

X Studio individuale guidato

X Recupero in itinere

☐ Pausa didattica

☐ Recupero classi aperte/classi parallele

7. INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

Nella classe sono presenti due studenti con P.D.P. (in particolare uno dei due è un alunno NAI, giunto in Italia durante l'estate precedente al quarto Anno Scolastico, mentre l'altro presenta D.S.A.). Per loro sono state attivate le misure previste nei relativi documenti. Per un alunno è stato predisposto il Piano Formativo Personalizzato (P.F.P.), in quanto studente-atleta di alto livello. Quale strategia e metodo per l'inclusione, è stato stabilito di programmare, nei periodi delle competizioni sportive, tutte le prove sia scritte che orali.

8. ATTIVITÀ CLIL

Disciplina	Tipo di attività	Alunni
SCIENZE	<i>"Biotech: restriction enzymes"</i> in INGLESE	TUTTI

9. ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI

Nel corso del quinquennio sono state programmate molteplici attività extracurricolari: conferenze, uscite didattiche, visite e viaggi d'istruzione, gare e concorsi, rappresentazioni teatrali e cinematografiche, stages all'estero, stages lavorativi.

In particolare nell'anno scolastico 2024-2025 la classe ha partecipato ai seguenti progetti:

Attività	Discipline coinvolte	N. alunni partecipanti/qualificati
Mostra "La resistenza siamo anche noi"	Storia ed Educazione Civica	Tutti
Spettacolo teatrale "La Sfinge. dialogo su Fermi"	Fisica	Tutti
Spettacolo teatrale "Wannsee"	Storia ed Educazione Civica	Tutti
Giornata della memoria: Binario 21	Storia ed Educazione Civica	Tutti
Conferenza su Munch + Mostra	Storia dell'Arte ed Educazione civica	Tutti
Laboratorio sperimentale presso l'Università Insubria di Como (progetto PLS)	Scienze	Tutti
Curvatura biomedica	Scienze	n.1 alunno
Olimpiadi di Matematica	Matematica	n.1 alunno
Gran Premio di Matematica applicata	Matematica	n.2 alunno
Corso STEM "Laboratorio di fisica"	Fisica	n.2 alunni
Corso STEM "Intelligenza Artificiale"	/	n.2 alunni
Corso STEM "Logica"	/	n.2 alunni
Corso di Francese	/	n.1 alunno
Corso certificazione CAE	Inglese	n.1 alunno
Corso di Spagnolo	/	n.4 alunni
Progetto studente-atleta	Scienze motorie	n.1 alunno
Viaggio d'istruzione a Barcellona e Figueres	Storia e Storia dell'Arte	Tutti

10. LABORATORI UTILIZZATI

- Laboratorio di informatica
- Laboratorio di fisica

- Laboratorio di chimica

11. ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO PROPOSTA DALLA SCUOLA

Il 22 dicembre 2022 il Ministro dell'istruzione e del Merito ha emanato il Decreto Ministeriale n. 328, concernente l'adozione delle Linee guida per l'orientamento, relative alla riforma 1.4 "Riforma del sistema di orientamento", nell'ambito della Missione 4 – Componente 1 – del Piano nazionale di ripresa e resilienza, finanziato dall'Unione europea – Next Generation EU.

Secondo quanto indicato nell'art.1, le linee guida hanno lo scopo di attuare la riforma dell'orientamento, che ha la finalità di rafforzare il raccordo tra il primo ciclo di istruzione e il secondo ciclo di istruzione e formazione, per una scelta consapevole e ponderata, che valorizzi le potenzialità e i talenti degli studenti, nonché di contribuire alla riduzione della dispersione scolastica e di favorire l'accesso alle opportunità formative dell'istruzione terziaria.

A tale scopo ogni scuola è stata invitata ad individuare, all'interno del corpo docenti, i tutor, a cui è stato assegnato un gruppo di circa 30 alunni, e il docente orientatore.

Ai sensi dell'art 7.2 delle Linee guida allegate al D.M., ogni consiglio di classe ha inoltre individuato nel curriculum percorsi modulari per complessive 30 ore con valenza orientativa.

Sono rientrate in queste le proposte curriculari, che negli anni passati venivano proposte nell'ambito dei PCTO: corso sicurezza base e specifico rischio medio (totale 12 ore) rivolto alle classi terze, corso teorico/pratico di primo soccorso rivolto alle quarte, interventi di manager dell'associazione ALDAI su tematiche del marketing, delle nuove tecnologie, delle start up o del time management e dell'educazione finanziaria personale, rivolti alle classi del triennio.

Sono stati inseriti altresì i progetti e le attività già sperimentati nel corso degli anni che, in base alla loro finalità o alla metodologia adottata, rientrano a pieno titolo nel monte ore dell'orientamento.

Nel triennio, come stabilito dall'art. 7.2 del citato DM, l'intero monte ore di orientamento è curricolare. Rientrano in queste anche le attività previste in sesta ora, quali le ore di curvatura biomedica per gli studenti iscritti.

Di seguito il prospetto relativo alla classe quinta, che, insieme ai prospetti divisi per anno e per indirizzo di studi, costituiscono il Piano dell'orientamento del Liceo Agnesi.

Obiettivi	Attività	soggetti coinvolti
Lavorare su sé stessi, sulle motivazioni e sui propri talenti	Didattica orientativa (Biotechnologie e Scienza ed Etica, Totalitarismi, Sicurezza Informatica, Spettacoli teatrali, ecc...)	Docenti
Lavorare sul senso di responsabilità	USCITA GIORNATA DELLA MEMORIA: memoriale Shoah	Docenti e personale esperto
Lavorare sullo spirito di iniziativa e sulle capacità imprenditoriali	Incontro ALDAI - <i>Start up</i>	Personale specializzato
Conoscere la formazione terziaria	Progetto PLS presso l'Università degli Studi di Como (Stereochimica)	Docenti universitari
Conoscere il territorio	Visite d'Istruzione con carattere orientativo (Barcellona)	Docenti e personale esperto

Altre attività di orientamento in uscita:

- **Attività di orientamento con il Rotary e le Università**

La consueta attività di orientamento in collaborazione con il Rotary si è svolta durante il quarto anno di corso.

Il *format* era così strutturato:

X un incontro preliminare di informazioni generali di 2 ore

X una mattinata con esperti, docenti universitari ed ex-alunni, suddivisi in 17 sessioni articolate in base alle diverse Facoltà e Corsi di Laurea.

A completamento di questa attività di orientamento con il Rotary, ma in orario extra-curricolare, sono stati messi a disposizione degli studenti circa 200 rapidi video di presentazione delle varie Facoltà universitarie a cura di esperti e giovani ex-alunni, con la possibilità di incontri *on line* per domande, chiarimenti ed approfondimenti.

- **Sportello “Counseling Orientamento in uscita”** (possibilità di colloqui individuali per l'orientamento con una counselor, presso il Liceo, in orario extrascolastico, per tutto l'anno scolastico)
- **Indicazione di attività di “Orientamento in uscita”** tramite segnalazione diretta agli studenti e ai tutori di orientamento di tutte le proposte di orientamento delle Università, degli ITS, degli eventuali percorsi PCTO
- **Curvatura biomedica** per gli studenti del Liceo scientifico tradizionale e del Liceo scientifico opzione scienze applicate (corso extracurricolare triennale)
- **Stage linguistici:** per gli studenti del Liceo linguistico
- **Progetto Lauree Scientifiche.** Il “Piano Lauree scientifiche”, attivato in Istituto ormai da più anni, è proposto agli studenti delle classi quarte e quinte del liceo scientifico e del liceo scientifico opzione scienze applicate e si articola in una serie di attività diversificate predisposte in collaborazione con docenti dell'Università “Insubria” – Como, l'Università Bicocca – Milano e l'Università degli Studi - Milano. La progettazione degli interventi è finalizzata a promuovere contatti e collaborazioni con università ed enti di ricerca, secondo quanto specificamente

previsto dalle indicazioni nazionali, nella prospettiva di un efficace orientamento pre-universitario e, nel contempo, consente un arricchimento della proposta curricolare nell'ambito della chimica con una didattica essenzialmente laboratoriale, che rende gli studenti parte attiva nel processo di apprendimento.

Tutte le classi quinte del liceo scientifico e del liceo scientifico opzione scienze applicate hanno svolto nel corrente anno scolastico una attività di laboratorio di Chimica organica presso i laboratori didattici dell'Università dell'Insubria (Como).

12. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

A seguito delle disposizioni ministeriali che hanno introdotto le attività di orientamento in tutte le classi del Liceo e la figura del docente tutor orientamento, si è ritenuto opportuno rivedere l'organizzazione delle attività di PCTO che, come indicato nelle linee guida, non scompaiono ma si integrano con l'orientamento stesso. Il Liceo, peraltro, ha sempre interpretato le attività di PCTO come un'opportunità per gli alunni di svolgere esperienze dalla forte valenza orientativa e aventi come obiettivo più complessivo l'acquisizione delle competenze di cittadinanza (*soft skills*).

Oltre alle attività curricolari di orientamento sono rientrate nelle ore di PCTO anche i corsi extracurricolari organizzati dal Liceo, a cui gli alunni hanno potuto partecipare su base volontaria.

Sono ritenute attività valide per i PCTO, inoltre, tutti i *workshop* (in presenza oppure *on line*) e le attività organizzate in collaborazione con le Università.

In generale, riguardo le attività valide per i PCTO si fa riferimento a quanto deliberato dal Collegio in data 16 dicembre 2024.

Gli alunni hanno potuto svolgere, su base volontaria, anche attività di PCTO presso Enti esterni o Aziende del territorio, aderendo alle proposte pervenute al Liceo o proposte dall'alunno stesso.

A differenza degli altri anni, non sono stati individuati i tutor PCTO nelle singole classi, ma è stato costituito un gruppo di lavoro che ha predisposto i progetti di quegli alunni che hanno voluto svolgere delle attività inerenti i PCTO esterne al liceo.

Tutte le attività presso Enti esterni sono state precedute dalla firma di una convenzione fra Ente/Azienda e Liceo e dalla stesura del progetto formativo individuale. Nel progetto sono stati dettagliati i compiti che vengono svolti, gli obiettivi, le competenze e il calendario dell'attività. La stesura del progetto formativo garantisce la copertura assicurativa degli studenti durante lo stage.

13. ATTIVITÀ E PROGETTI ATTINENTI AD EDUCAZIONE CIVICA

Con il D.M. del 23 giugno 2020, l'insegnamento dell'ed. civica, trasversale alle altre materie, è diventata obbligatorio in tutti i gradi dell'istruzione e ha un proprio voto, con almeno 33 ore all'anno dedicate. Lo studio dell'educazione civica verte su tre assi: costituzione, sviluppo sostenibile, cittadinanza digitale.

Compito della scuola è quello di sviluppare in tutti gli studenti, dalla primaria alle superiori, competenze e quindi comportamenti di cittadinanza attiva ispirati ai valori della responsabilità, legalità, partecipazione e solidarietà. Tra queste uno spazio significativo è riservato ai principi, agli strumenti, ai doveri e ai diritti garantiti dalla Costituzione. Anche il Consiglio dell'Unione europea indica, tra le competenze chiave per l'apprendimento permanente aggiornate il 22.05.2018, la seguente: *"Promuovere lo sviluppo di competenze in materia di cittadinanza al fine di rafforzare la consapevolezza dei valori comuni dell'Europa"*.

A partire dalle indicazioni ministeriali (Legge 20 agosto 2019 n. 92, Linee guida - Decreto

ministeriale del 23 giugno 2020), il percorso è stato elaborato utilizzando le seguenti linee generali:

- Principio di trasversalità del nuovo insegnamento
- Raccordo tra discipline ed esperienze di cittadinanza attiva. La proposta dell'Istituto raccoglie quanto viene già svolto all'interno dei differenti programmi disciplinari, in modo da valorizzarlo ulteriormente, e fa emergere all'interno delle discipline i contenuti più coerenti alle tre dimensioni previste dall'insegnamento dell'educazione civica.
- Inserimento di esperienze e/o progetti di educazione alla cittadinanza, in modo da sottolineare la dimensione esperienziale della cittadinanza, favorire il maggiore coinvolgimento degli alunni nelle tematiche affrontate e quindi l'apprendimento più significativo delle conoscenze e delle competenze.

Nel corso dell'attuale A.S. 2024-25 il percorso si è adattato alle nuove linee guida (Decreto ministeriale n. 183 del 7.9.2024) inserendo nel percorso del triennio l'educazione finanziaria e l'educazione stradale.

In particolare nel triennio la classe ha svolto le seguenti attività

- **Attività svolte nell'anno 2024-2025:**

Costituzione

- ☐ Progetto: giornata della memoria (Milano Memoriale Shoah)
- ☐ Statuto Albertino
- ☐ Orwell e i totalitarismi
- ☐ Articolo 9 della Costituzione
- ☐ Wannsee
- ☐ Sport ed inclusione

Sviluppo sostenibile

- ☐ "A scuola di Scienza ed Etica"
- ☐ Spettacolo teatrale "La Sfinge"
- ☐ PLS: stereochimica

Cittadinanza digitale

- ☐ "Start up": ALDAI
- ☐ Sicurezza Informatica
- ☐ Digitalizzazione P.A.

- **Attività svolte nell'anno 2023-2024:**

Costituzione

- ☐ Progetto: "Sulle vie della parità"
- ☐ Progetto: "Super-abili"
- ☐ Percorso: l'Illuminismo nelle letterature
- ☐ Il tema della giustizia affrontato attraverso gli autori dell'Illuminismo
- ☐ Lo sport come momento per raggiungere la parità e il riscatto femminile: diritti della donna atleta
- ☐ La Costituzione nella Storia

Sviluppo sostenibile

- ☐ Sensibilizzazione sugli effetti nocivi del fumo
- ☐ *One earth*: acquacoltura e consumo degli oceani

Cittadinanza digitale

- ☐ “Nuove Tecnologie”: ALDAI
- ☐ Progetto: "Cittadini di domani"
- ☐ Rischi online e *cybercrime*

- **Attività svolte nell'anno 2022-2023:**

Costituzione

- ☐ Progetto: “L’Uomo e la Polis”
- ☐ Costituzioni Melfitane
- ☐ Stato moderno

Sviluppo sostenibile

- ☐ Progetto “Ecologo a scuola”
- ☐ Malattie genetiche

Cittadinanza digitale

- ☐ “*Digital skills* e oltre”: PID
- ☐ Bolle di filtraggio

Letto e approvato dai docenti del Consiglio di Classe, i professori:

DOCENTE	MATERIA
Belloni Claudio	FILOSOFIA
Belloni Claudio	STORIA
Bonfanti Elisa	INGLESE
Cartago Scattaglia Andrea	SCIENZE MOTORIE
Ditaranto Nunzia Maria	INFORMATICA
Magni Chiara	SCIENZE
Nazzaro Leonardo	RELIGIONE
Patricelli Michela	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA
Rosini Arnaldo	DISEGNO E STORIA DELL'ARTE
Zeni Carmen Andreina	MATEMATICA
Zeni Carmen Andreina	FISICA

SEGUONO:

- programmi delle singole discipline.

PROGRAMMI DELLE SINGOLE DISCIPLINE



Anno scolastico 2024-2025

CLASSE: 5[^]Bsa

DISCIPLINA: Scienze Naturali

DOCENTE: Chiara Magni

Scelte didattiche/criteri metodologici/obiettivi raggiunti:

Essenzialmente sono state affrontate lezioni frontali coinvolgendo continuamente gli allievi per verificare costantemente il livello di recepimento delle conoscenze trasmesse. A tal proposito, gli alunni sono stati invitati a prendere appunti durante la spiegazione, allo scopo di seguire in modo costante e proficuo le lezioni. La maggior parte degli alunni è riuscita a raggiungere gli obiettivi prefissati.

Strumenti e materiali didattici impiegati:

LIBRO DI TESTO

- In classe, nella parte iconografica, come interpretazione della lezione
- A casa, come sussidio nel processo di apprendimento

ESPERIENZE di LABORATORIO

- Uso del laboratorio con l'esecuzione di semplici esperimenti significativi

Tipologie di verifica e criteri di valutazione:

Sono state effettuate:

- verifiche orali: per valutare l'acquisizione delle conoscenze degli argomenti svolti e la capacità di utilizzo di un linguaggio tecnico preciso e proprio della disciplina, oltre che la rielaborazione critica dei concetti che si sono trattati in classe.
- verifiche scritte: con lo scopo di far emergere l'abilità espressiva scritta e di organizzazione nel presentare l'argomento richiesto, nonché la capacità di individuare connessioni all'interno della disciplina.

Tutti i momenti della attività didattica hanno contribuito alla determinazione della valutazione finale; tra questi anche la qualità della partecipazione alla vita della classe ed alle attività di laboratorio. Nelle verifiche orali e scritte sono state valutate, oltre alle conoscenze acquisite, la capacità espositiva, di correlazione, di critica, di esposizione e le proprietà lessicali.

Argomenti svolti:

Scienze della Terra

- I minerali

- Formazione e caratteristiche dei cristalli
- Polimorfismo e isomorfismo
- Proprietà fisiche dei minerali
- Classificazione generale dei minerali e dei silicati
- Le rocce
 - Genesi e classificazione delle rocce ignee (intrusive ed effusive)
 - I magmi e il dualismo
 - Cristallizzazione frazionata e differenziazione magmatica
 - Il processo sedimentario
 - La classificazione delle rocce sedimentarie (detritiche, organogene e chimiche)
 - Genesi delle rocce metamorfiche
 - Tipi di metamorfismo
- Il ciclo litogenetico
- Vulcani
 - I plutoni
 - Meccanismo eruttivo
 - L'attività vulcanica esplosiva
 - L'attività vulcanica effusiva
 - Eruzioni centrali ed edifici vulcanici
 - Eruzioni lineari o fessurali
 - Il vulcanismo secondario
- Sismi
 - Le rocce possono subire deformazioni (elastiche e plastiche)
 - Teoria del rimbalzo elastico
 - Le onde sismiche (profonde e superficiali)
 - Magnitudo e intensità di un terremoto
 - Determinare l'epicentro di un terremoto
- L'interno della Terra

- Le principali discontinuità sismiche
- Crosta oceanica e crosta continentale
- Il mantello
- Il nucleo
- Litosfera, astenosfera e mesosfera
- Il calore interno della Terra
- Cenni al Campo Magnetico Terrestre
- La dinamica terrestre
- La teoria della deriva dei continenti
- Gli studi del paleomagnetismo
- Espansione dei fondali oceanici
- Tettonica a placche e orogenesi:
- La teoria della tettonica a placche
- Margini di placca
- I margini continentali
- Formazione degli oceani
- I sistemi arco-fossa
- Punti caldi
- Il meccanismo che muove le placche
- Diversi tipi di orogenesi

Chimica organica

Concetti generali

- Composti organici e caratteristiche dell'atomo di carbonio:
- Ibridazioni (sp^3 , sp^2 e sp) e legami
- Rappresentazioni con differenti formule:
- Lewis, razionali, condensate e topologiche
- Isomeria e Stereoisomeria:
- Isomeria strutturale (di catena, di posizione e di gruppo funzionale)

- Stereoisomeria (conformazionale e configurazionale: geometrica ed enantiomeria)
- Concetto di chiralità
- Attività ottica
- Caratteristiche dei composti organici:
- Reattività (rottura del legame eterolitica e omolitica, concetto di nucleofilo e elettrofilo)

Gli idrocarburi

- Alcani:
 - Struttura con isomeria
 - Nomenclatura IUPAC
 - Proprietà fisiche
 - Reazioni:
 - sostituzione radicalica con meccanismo
 - ossidazione
 - Cicloalcani
- Alcheni:
 - Struttura con isomeria cis/trans (E/Z)
 - Nomenclatura IUPAC
 - Proprietà fisiche
 - Reazioni:
 - addizione elettrofila (alogeni, acidi alogenidrici, acqua) con meccanismo e regola di Markovnikov
 - idrogenazione catalitica
- Alchini (brevi cenni):
 - Nomenclatura IUPAC
- Aromatici:
 - Struttura e risonanza
 - Nomenclatura dei derivati del benzene (orto-, para-, meta-)
 - Reazioni:
 - sostituzione elettrofila con meccanismo generale

- Effetto dei sostituenti: attivanti e disattivanti e orto/para, meta orientanti
- Idrocarburi policiclici aromatici (concatenati e condensati)
- Alogenuri alchilici:
 - Nomenclatura
 - Proprietà fisiche
 - Reazioni: sostituzione nucleofila - meccanismo generale S_N1 e S_N2
- Alcoli:
 - Struttura e proprietà fisiche
 - Nomenclatura
 - Reazioni (ossidazione)
 - Polioli, eteri, epossidi e fenoli (brevi cenni)
- Aldeidi e chetoni:
 - Struttura e proprietà fisiche
 - Cenni di nomenclatura
 - Reazioni:
 - addizione nucleofila di alcoli con meccanismo generale
- Acidi carbossilici:
 - Struttura e proprietà fisiche
 - Cenni di nomenclatura
 - Reazioni:
 - sostituzione nucleofila acilica
- Derivati degli acidi carbossilici:
 - Esteri (cenni)
 - Ammidi (cenni)
- Ammine (cenni)

Biochimica

- Le biomolecole:
 - I carboidrati

- Monosaccaridi: aldosi e chetosi
- Strutture cicliche dei monosaccaridi
- Anomeria
- Disaccaridi: il legame 1,4- α -glicosidico
- Polisaccaridi: funzioni e strutture
- I lipidi
 - I trigliceridi: struttura e funzioni
 - I fosfolipidi: struttura e funzioni
 - Gli steroidi
 - Le vitamine
- Gli amminoacidi e le proteine
 - Chiralità
 - Classificazione degli amminoacidi
 - Comportamento anfotero
 - Polimeri degli amminoacidi: il legame peptidico
 - Struttura delle proteine
 - La denaturazione
- I nucleotidi e gli acidi nucleici
 - Struttura dei nucleotidi e degli acidi nucleici
- Enzimi e loro regolazione

Ingegneria genetica

- Regolazione dell'espressione genica
 - Procarioti ed operoni (inducibile e reprimibile)
 - Eucarioti: pretrascrizionale, trascrizionale, postrascrizionale e postraduzionale
- Virus
 - Struttura e ciclo replicativo (litico e lisogeno)
 - Batteri e trasferimento del DNA (coniugazione, trasduzione e trasformazione)

- Le tecnologie del DNA ricombinante
 - Strumenti dell'ingegneria genetica:
 - enzimi di restrizione
 - elettroforesi
 - DNA ligasi
 - vettori
 - clonaggio
 - librerie e *screening*
 - PCR
 - Analizzare il DNA:
 - metodo Sanger
 - microarray
- Biotecnologie: le applicazioni*
 - Le biotecnologie in agricoltura
 - Le biotecnologie per l'ambiente e l'industria
 - Le biotecnologie in campo biomedico

* Argomenti trattati dopo il 15/05/2025

Il docente:

Chiara Magni

Da allegare al Documento di Classe – Esame di Stato 2024-2025



**Liceo Statale
"M.G.
Agnesi"**

CRITERI DIDATTICI E PROGRAMMA

Anno scolastico 2024-2025

CLASSE: 5[^]Bsa

DISCIPLINA: Insegnamento della Religione cattolica

DOCENTE: Leonardo Nazzaro

Scelte didattiche/criteri metodologici/obiettivi raggiunti

Ogni contenuto disciplinare dell'insegnamento della religione cattolica è stato trattato in rapporto alle esigenze di educazione, istruzione e formazione degli alunni, per favorire in essi l'apprendimento, la rielaborazione personale, la crescita umana e culturale. I criteri metodologici sono stati scelti coerentemente alla natura dell'insegnamento della religione cattolica: trattazione degli argomenti in relazione all'esperienza degli alunni; dialogo interdisciplinare, interconfessionale, interreligioso, interculturale; fedeltà ai contenuti essenziali del cattolicesimo; accompagnare gli alunni all'elaborazione di una sintesi personale.

La maggior parte degli alunni è riuscita a rielaborare personale i contenuti proposti e a realizzare una sintesi personale.

Strumenti e materiali didattici impiegati

Oltre al libro di testo, sono stati materiale didattico privilegiato il testo biblico, i documenti del Magistero e testi filosofici e/o letterari inerenti gli argomenti in programma. I diversi contenuti del programma sono stati presentati attraverso supporti multimediali, video, brani musicali, opere artistiche e la lettura condivisa di testi. Strumento principale è stato la discussione partecipata e il confronto, i lavori di gruppo e il Cooperative Learning, senza trascurare la lezione frontale.

Tipologie di verifica e criteri di valutazioni

La verifica delle conoscenze, delle abilità e delle competenze è avvenuta in forma orale, valutando in particolare:

- Interesse e partecipazione al lavoro svolto in classe
- Conoscenza dei contenuti
- Uso del linguaggio specifico
- Capacità critica

Argomenti svolti

Il problema del male

- Uomini e mostri
- Esiste il cattivo? (Esperimento Milgram)
- L'effetto Lucifero
- Il male tra banalità e radicalità (H.Arendt, P.Levi);
- Perché la guerra?
- La banalità del bene (Capaci di fare il bene)
- Senso umano e religioso di Gen 3 e 4;
- La possibilità da parte dell'uomo di dominare il male (Gen 4,7)

Dottrina sociale della Chiesa

- I diritti umani e le Religioni
- La dignità del lavoro
- Economia globalizzata e sviluppo sostenibile

Da allegare al Documento di Classe – Esame di Stato 2024-2025



**Liceo Statale
"M.G.
Agnesi"**

CRITERI DIDATTICI E PROGRAMMA

Anno scolastico 2024-2025

CLASSE: 5[^]BSA

DISCIPLINA: Inglese

DOCENTE: Elisa Bonfanti

Scelte didattiche/criteri metodologici/obiettivi raggiunti

Nel corso dell'anno, gli argomenti sono stati affrontati attraverso lezioni frontali integrate da momenti di dialogo e confronto. Un'attenzione particolare è stata riservata all'analisi del testo letterario, svolta in modo approfondito e partecipato, per stimolare la riflessione critica e la comprensione del contesto culturale. Gli studenti sono stati costantemente incoraggiati a intervenire, porre domande e condividere le proprie

osservazioni e punti di vista. Questo approccio mirava non solo a consolidare le conoscenze, ma anche a potenziare le competenze comunicative e la sicurezza nell'esposizione orale.

Strumenti e materiali didattici impiegati

Libri di testo (specificati poi nella programmazione), presentazioni PowerPoint fornite dall'insegnante e caricate su Google Classroom, *link* e video.

Tipologie di verifica e criteri di valutazioni

Nel corso dell'anno, la verifica dell'apprendimento è avvenuta attraverso prove scritte, come questionari e analisi o comprensioni del testo, affiancate da verifiche orali. La valutazione è stata condotta nel rispetto dei criteri condivisi all'interno del Dipartimento.

Argomenti svolti

TEXTBOOK 1) M. Spiazzi, M. Tavella, M. Layton, *PERFORMER HERITAGE 1 - from the Origins to the Romantic Age*, Zanichelli.

The Romantic Age: historical, social and literary background. Insight: the age of passion, a new sensibility (the Sublime) and a new concept of nature.

Romantic Poetry:

- WILLIAM BLAKE: life, works and themes. *The Lamb* T42, *The Tyger* T43
- WILLIAM WORDSWORTH: life, works and themes. *A Certain Colouring of imagination* T48; *Daffodils* T50.

Romantic Prose: The Gothic Novel:

- MARY SHELLEY: life, works and themes. *Frankenstein or the modern Prometheus: The creation of the monster* T46.

TEXTBOOK 2) M. Spiazzi, M. Tavella, M. Layton, *PERFORMER HERITAGE 2 - from the Victorian Age to the Present Age*, Zanichelli

The Victorian Age: historical, social and literary background. Insight: life in Victorian Britain, discoveries in medicine and the Victorian novel.

- CHARLES DICKENS: life, works and themes, *Oliver Twist: The workhouse* T59, *Oliver wants some more* T60.
- ROBERT LOUIS STEVENSON: life, works and themes; *The Strange Case of Dr. Jeekyll and Mr. Hyde: The Story of the door* T79.
- OSCAR WILDE: life, works and themes; *The Picture of Dorian Gray: The Preface* T82.

From the Edwardian Age to World War I: historical, cultural and social background.

War poets:

- RUPERT BROOKE: life and works; *The Soldier* T87.
- SIEGFRIED SASSOON: life and works; *Suicide in the Trenches*, *Base Detail*, *Glory of Women* T89.
- WILFRED OWEN: life and works: *Dulce et Decorum Est* T88.

The Irish Question: historical background (an overview from 1171 to 1949).

- WILLIAM BUTLER YEATS: life, works and themes; *Easter 1916* T90.

Modernism: literary and cultural background, literary innovations (interior monologue and stream of consciousness) and new theories.

- JAMES JOYCE: life, works and themes. *Dubliners: Eveline* T102.
- GEORGE ORWELL: life, works and themes. *Shooting an Elephant* (essay), *Nineteen Eighty-Four: Big Brother is watching you* T107; *Room 101* T108.

The Present Age: historical, cultural and social background.

The Theatre of the Absurd

- SAMUEL BECKETT: life, works and themes. *Waiting for Godot: Waiting* T119

Da allegare al Documento di Classe – Esame di Stato 2024-2025



**Liceo Statale
"M.G. Agnesi"**

CRITERI DIDATTICI E PROGRAMMA

Anno scolastico 2024-2025

Classe: 5^ABsa

Disciplina: Informatica

DOCENTE: Nunzia Maria Ditaranto

Scelte didattiche/criteri metodologici/obiettivi raggiunti

Lezioni frontali per gli argomenti di teoria e attività in laboratorio per la comprensione delle teorie ed applicazioni esaminate; esercizi assegnati di compito con condivisione sul corso Classroom delle soluzioni e successiva discussione in classe.

Gli obiettivi raggiunti sono quelli già indicati nella programmazione disciplinare:

- ☐ consapevolezza nell'uso di applicazioni informatiche al servizio di altre discipline per la risoluzione di problemi;
 - ☐ comprensione dei fondamenti dell'informatica: reti, sicurezza informatica e modelli di calcolo;
 - ☐ sviluppo di un pensiero critico consapevole dei vantaggi e dei limiti degli strumenti informatici.
- Durante le attività laboratoriali la classe ha sempre svolto le esercitazioni in modalità collaborativa (*peer to peer*).

Strumenti e materiali didattici impiegati

- il sito web <https://turingmachine.io> per la rappresentazione di automi e macchine di Turing
- il software GNU Octave per lo studio dell'algebra lineare
- LIM per la proiezione di diapositive autoprodotte
- laboratorio di Informatica per lo svolgimento delle esercitazioni
- google classroom per erogazione materiali e gestione dei compiti per casa
- materiali di approfondimento prodotti dal docente
- registro elettronico
- email istituzionale
- Veyon per illustrare procedure di utilizzo degli ambienti e programmi

Tipologie di verifica e criteri di valutazioni

Valutazione mediante verifiche principalmente scritte composte da quesiti di carattere teorico ed esercizi pratici; il voto è determinato considerando in ordine i seguenti aspetti: la correttezza dell'approccio risolutivo, la correttezza del risultato e la forma in cui viene presentata la soluzione. Vengono riconosciute e premiate la costanza nello svolgimento dei compiti e la partecipazione all'attività didattica, sia in aula sia da casa per mezzo degli strumenti messi a disposizione dalla Suite Google istituzionale.

Argomenti svolti

Calcolo numerico

I numeri nel computer

- Rappresentare i numeri nel computer
- Errore computazionale
- Rappresentazione floating point (ieee 754)
- Errore assoluto e relativo
- Troncamento e arrotondamento
- Precisione di macchina
- L'aritmetica dei calcolatori e i suoi limiti
- Stabilità e condizionamento
- Propagazione dell'errore e cancellazione numerica

Algebra lineare

- Matrici e vettori: quadrata, trasposta, simmetrica, triangolare, diagonale, identica, sottomatrici
- Operazioni su matrici: somma, differenza, prodotto tra matrici, divisione
- Determinante, regola di Laplace
- Proprietà del determinante
- Definizione di matrice inversa
- Criterio dei minori e rango di una matrice

Algebra vettoriale e matriciale in Octave

- Basi per il calcolo matriciale
- Funzioni fondamentali
- Variabili e operatori
- Script e function
- Strutture di controllo (*if*, *for*, *while*)

Applicazioni scientifiche:

- Sistemi lineari e metodi di risoluzione:
 - Metodo di Cramer
 - metodo Rouchè-Capelli
 - Limiti e vantaggi dei diversi metodi
 - Sistema equivalente e sistemi triangolari
 - Metodo di eliminazione di Gauss
- *Integrazione numerica e metodi di quadratura:
 - metodo dei rettangoli per il calcolo dell'integrale definito
- Ricerca degli zeri di funzione:
 - metodo della bisezione

Organizzazione delle reti

Reti di computer

- Reti di computer e comunicazione
- Trasmissione dei dati
- Commutazione
- Commutazione di circuito, di messaggio, di pacchetto
- Il concetto di protocollo
- Protocolli standard: il modello ISO/OSI
- L'incapsulamento
- I compiti dei sette strati funzionali
- Classificazione di reti:
 - per scala
 - per topologia

Architettura di rete TCP/IP

- Le architetture di rete
- Modello tcp/ip
- Indirizzi IP privati e pubblici
- Indirizzi Ipv6
- Instradamento
- Classi di reti
- Indirizzi IP
- Tecniche di subnetting
- Protocolli dell'architettura TCP/IP

La sicurezza delle reti (Informatica e cittadinanza digitale-ed.civica)

- La sicurezza informatica
- Gli attacchi alle reti
- Le policy di sicurezza
- Prevenzione degli attacchi: autenticazione
- La crittografia simmetrica e asimmetrica
- La firma digitale

Teoria della computazione

Sistemi e modelli

- Sistemi e sottosistemi
- Caratteristiche e comportamento di un sistema
- Rappresentazione di un sistema
- Sistemi e problemi
- I modelli per rappresentare un sistema

Teoria degli automi

- Definizione di automa
- Automi a stati finiti
- Automi riconoscitori
- Rappresentazione di automi: diagrammi degli stati e tabelle di transizione

*Teoria della calcolabilità

- Gli esecutori come modelli computazionali
- La macchina di Turing come modello computazionale
- Definizione e rappresentazione di una macchina di Turing
- Funzionamento della macchina di Turing
- Rappresentazione della funzione di transizione
- Macchina di Turing universale e tesi di Church

Nota: sono indicati con il carattere “*” gli argomenti non ancora affrontati al momento della consegna del programma.

Da allegare al Documento di Classe – Esame di Stato 2024-2025



**Liceo Statale
“M.G.Agnesi”**

CRITERI DIDATTICI E PROGRAMMA

Anno scolastico 2024-2025

CLASSE: 5[^]Bsa

DISCIPLINA: Filosofia

DOCENTE: Claudio Belloni

Scelte didattiche/criteri metodologici/obiettivi raggiunti

In qualità di docente nuovo per la classe 5BSA, ho scelto di seguire una programmazione tradizionale e di dedicare tutto il tempo necessario a comprendere il livello della classe e a chiarire concetti, rimandi, eredità, citazioni e riferimenti ad altri autori precedenti o contemporanei a quelli trattati.

La presentazione degli autori è stata spesso accompagnata dalla lettura e dal commento in classe di brani antologici.

È stata utilizzata la lezione frontale per la presentazione di problematiche e autori.

Si è cercato di portare avanti il discorso con la preoccupazione costante di non lasciare dubbi o lacune, dunque confrontandosi sistematicamente sugli aspetti problematici o oscuri dei temi trattati con una particolare attenzione al lessico filosofico.

L'interrogazione è stata proposta come parte integrante del percorso formativo, occasione di ripasso, verifica, momento didattico ed educativo, e non meramente valutativo.

Per il lavoro a casa si è raccomandata la ripresa, correzione, integrazione degli appunti con il manuale o eventuali altri testi indicati dal docente.

Nell'ottica di garantire un costante sostegno e recupero, ogni singola ora di lezione è iniziata con l'offerta di chiarimenti sugli argomenti trattati in precedenza.

La classe ha partecipato poco all'attività didattica, ma si è sempre dimostrata attenta alle spiegazioni dell'insegnante.

Gli alunni possiedono una conoscenza mediamente soddisfacente degli argomenti in programma.

La classe presenta una situazione più eterogenea in riferimento alle capacità e competenze individuali: una parte degli studenti padroneggia in modo completo i contenuti ed è in grado di rielaborarli efficacemente, operando confronti e riflessioni personali, altri presentano un approccio più nozionistico alla materia, rielaborando i contenuti in modo più superficiale e non sempre preciso.

Le verifiche effettuate durante l'anno hanno rilevato una discreta competenza nell'espressione orale. L'espressione scritta risulta più difficoltosa, in particolare in relazione all'organizzazione autonoma dei contenuti e all'utilizzo appropriato del linguaggio specifico.

Strumenti e materiali didattici impiegati

Manuale in adozione: N.Abbagnano-G.Fornero, *I nodi del pensiero*, Paravia, voll.2 e 3.

Testi antologici selezionati dal docente, materiali audio.

Tipologie di verifica e criteri di valutazioni

La verifica e la valutazione del raggiungimento degli obiettivi da parte degli alunni sono state effettuate attraverso i seguenti indicatori:

- interventi in classe (qualità e frequenza) ed attenzione alle lezioni;
- interrogazione orale o compito scritto per orale: due in ogni periodo, se necessario tre.

Le verifiche scritte sono state effettuate impiegando domande con risposte aperte.

In generale, Le verifiche sono state commisurate agli obiettivi proposti, ed in particolare alla valutazione dei seguenti parametri:

- conoscenza degli argomenti
- conoscenza e utilizzo dei termini specifici
- capacità di rielaborazione personale e critica degli argomenti
- capacità di esprimersi utilizzando un linguaggio adeguato

Per l'attribuzione dei voti si è fatto riferimento alla griglia di valutazione elaborata dal dipartimento di materia, riportata all'interno del P.T.O.F.

Argomenti svolti

Kant:

Introduzione all'autore e all'epoca: Che cos'è l'illuminismo?

Critica della ragion pura:

tema e struttura dell'opera: estetica trascendentale, analitica trascendentale e dialettica trascendentale.

Critica della ragion pratica:

la legge morale e le sue caratteristiche. Il sommo bene e l'antinomia etica.

Bello e sublime nella *Critica del giudizio*.

Presentazione sintetica dell'opera *Per la pace perpetua*.

Romanticismo:

Introduzione generale

L'IDEALISMO TEDESCO:

Fichte:

Cenni circa il passaggio dalla filosofia del limite di Kant all'lo assoluto e all'idealismo.
Cenni sui *Discorsi alla nazione tedesca*.

Schelling:

L'idealismo estetico: l'Assoluto

Lecture antologiche dal *Sistema dell'idealismo trascendentale* su arte e filosofia

Hegel:

A) La dialettica:

Descrizione generale dei caratteri e delle funzioni della dialettica nei suoi momenti
La fenomenologia dello spirito (solo parte I):

coscienza

autocoscienza:

- dialettica servo-padrone
- stoicismo
- scetticismo
- coscienza infelice
- mistica

ragione:

- che osserva il mondo (ricerca nella natura, lo spirito rinascimentale, le scienze)
- che agisce nel mondo (piacere mondano, legge del cuore, virtù, morale ed etica)
- che acquisisce la coscienza di essere spirito.

B) Il sistema:

I) l'idea in sé e la *Scienza della logica*:

i caratteri generali della logica e la dialettica di essere, nulla e divenire

II) l'idea fuori di sé:

l'alienazione dell'idea e la struttura della *Filosofia della natura*

III) l'idea che torna a sé e la filosofia dello spirito:

1) spirito soggettivo

2) spirito oggettivo:

- diritto
- moralità
- eticità:

famiglia (matrimonio, patrimonio, educazione dei figli): unità
società civile: universalità e molteplicità dei rapporti

Stato: unità e totalità, lo Stato etico, diritto interno/esterno/storia del mondo, rapporto Stato cittadino, ragion di Stato.

Gli Stati e la filosofia della storia:

la razionalità della storia

il fine della storia

gli individui e la storia

i grandi uomini e la storia

astuzia della ragione ed eterogenesi dei fini

Storia della libertà:

Stato orientale

Stato greco-latino

Stato cristiano-germanico

3) spirito assoluto:

- arte e intuizione sensibile:

storia dell'arte:

arte simbolica

arte classica

arte romantica

- religione e rappresentazione:

storia della religione:

religione naturale

religione della libertà

religione dell'individualità

religione assoluta / cristianesimo

- filosofia e concetto:

storia della filosofia:

filosofia antica

filosofia medievale

filosofia moderna

idealismo:

- Fichte (Io)

- Schelling (Non-io)

- Hegel (Assoluto)

LA SINISTRA HEGELIANA:

Motivi storici, politici e teoretici della divisione degli hegeliani in destra e sinistra a partire dalla polemica sulla *Vita di Gesù* (1835) di **Strauss**.

Cenni a *L'unico* di **Stirner**: ruolo dell'individuo, egoismo assoluto, il rapporto con gli ideali.

Feuerbach:

Materialismo antropologico;

essenza della religione, alienazione e proiezione.

Lecture antologiche da: *L'essenza del cristianesimo* e *Principi della filosofia dell'avvenire*.

Marx:

la visione globale della società, del mondo e della storia;

le tre fonti del pensiero marxiano: filosofia tedesca, politica francese, economia politica inglese;

materialismo, dialettica e critica a Hegel;
alienazione e critica della religione;
la critica della filosofia (la presa di distanza da Feuerbach) e dell'ideologia;
la teoria dell'ideologia;
struttura e sovrastruttura, la critica dell'economia politica, alienazione del lavoratore e del capitalista;
rivoluzione e comunismo.

Lecture antologiche da: *Critica alla filosofia hegeliana del diritto. Introduzione, Manoscritti economico-filosofici del 1844, La sacra famiglia, XI tesi su Feuerbach, La miseria della filosofia, Il manifesto, Per la critica dell'economia politica.*

Il positivismo: cenni sul significato generale del clima culturale positivista.

Schopenhauer:

il mondo come volontà e rappresentazione;
la volontà come assoluto e il velo di Maya:
- caratteri della volontà (eternità, incoscienza, impersonalità, unità, onnipresenza);
- caratteri della rappresentazione (razionalità, causalità, finalità, ordine, senso);
la concezione della storia come inganno: nulla cambia;
la vita dell'uomo: noia e dolore;
l'amore come inganno della specie;
rifiuto del suicidio;
la *noluntas*:
- arte e contemplazione: la musica
- morale: virtù negativa (giustizia) e positiva (compassione)
- ascesi: mortificazione del corpo e annullamento di sé (nirvana e mistica del nulla).

Lecture antologiche da: *Il mondo come volontà e rappresentazione e Parerga e paralipomena.*

Kierkegaard:

critica al pensiero di Hegel: le categorie di possibilità e singolarità contro la necessità e l'universalità;
i tre stadi della vita:
- vita estetica: la figura di don Giovanni, la scelta di non scegliere, il *carpe diem*, la disperazione
- vita etica: la figura del marito, la scelta di scegliere, la responsabilità, l'alienazione;
- vita religiosa: la figura di Abramo, la scelta assoluta, l'interpretazione del sacrificio d'Isacco, la fede come rapporto assoluto con l'assoluto;
differenze tra angoscia, paura e disperazione;
la storia e il tempo.

Nietzsche:

la distruzione metafisica e lo stile nietzscheano;
La nascita della tragedia:
il tragico e la sua accettazione, apollineo e dionisiaco, la tragedia, il ruolo di Socrate ed Euripide nella decadenza dei Greci;
la critica della morale:

la voce della coscienza come coscienza del gregge;
morale dei signori e morale dei servi;
ebraismo e cristianesimo.

la critica della scienza:

utilità della scienza per la critica della superstizione e rovesciamento della
scienza in ulteriore certezza e superstizione;

la critica della storia (*Sull'utilità e il danno della storia per la vita*)

la critica del positivismo:

«non ci sono fatti, ma solo interpretazioni»;

«Dio è morto»: significato della menzogna millenaria;

il nichilismo passivo e attivo;

il superamento del nichilismo;

l'eterno ritorno, l'oltre-uomo (*Übermensch*) e la volontà di potenza.

Freud:

La «scoperta» dell'inconscio;

la struttura della personalità:

la prima topica dell'*Interpretazione dei sogni* (Conscio, Preconscio, Inconscio)

la seconda topica: Es, Io, Super-io;

le vie d'accesso all'inconscio: le associazioni libere, i sogni;

la psicopatologia della vita quotidiana: atti mancati, lapsus, dimenticanze;

la teoria della sessualità, la libido, la sublimazione

il disagio della civiltà, religione e monoteismo.

Come sintesi teoretica del percorso svolto, lettura del brano di **Ricoeur** sui “maestri del sospetto” (*Della interpretazione. Saggio su Freud*, 1965)



Liceo Statale
"M.G.
Agnesi"

CRITERI DIDATTICI E PROGRAMMA

Anno scolastico 2024-2025

CLASSE: 5[^]Bsa

DISCIPLINA: Storia

DOCENTE: Claudio Belloni

Scelte didattiche/criteri metodologici/obiettivi raggiunti

All'inizio dell'a.s. 2024-2025 si sono imposte scelte didattiche non usuali in quanto il programma di storia svolto durante il quarto anno era fermo alla rivoluzione francese.

La scelta è stata dunque di partire dalla figura di Napoleone e di cercare di delineare un percorso sintetico che consentisse di cogliere almeno le linee di sviluppo essenziali dei principali fenomeni storici del secolo XIX. Si è cercato di salvaguardare il senso della continuità storica sacrificando l'analisi dei documenti e delle fonti, a eccezione dello *Statuto albertino* di cui si è fatta una lettura ampia e dettagliata anche se non integrale. La scelta è motivata dalla rilevanza del testo per la storia d'Italia fino al 1947 e per una migliore comprensione della Costituzione repubblicana, dunque anche per il programma di Educazione civica.

La parte di programma dedicata al Novecento è stata trattata in modo più accurato, ma il ritardo accumulato (e le molte attività scolastiche che hanno ridotto di fatto il monte ore di storia) non ha consentito di andare oltre gli eventi del 1946.

È stata utilizzata la lezione frontale per la presentazione di epoche, problematiche e autori.

Si è cercato di seguire il corso degli eventi sottolineando e chiarendo per quanto possibile la complessità e l'intreccio degli aspetti politici, economici, sociali, religiosi, culturali, ecc.

L'interrogazione è stata proposta come parte integrante del percorso formativo, occasione di ripasso, verifica, momento didattico ed educativo, e non meramente valutativo.

Per il lavoro a casa si è raccomandata la ripresa, correzione, integrazione degli appunti con il manuale o eventuali altri testi indicati dal docente.

Nell'ottica di garantire un costante sostegno e recupero, ogni singola ora di lezione è iniziata con l'offerta di chiarimenti sugli argomenti trattati in precedenza.

La classe ha partecipato poco all'attività didattica, dimostrandosi tuttavia sempre attenta alle spiegazioni dell'insegnante.

Gli alunni possiedono nel complesso una conoscenza soddisfacente degli argomenti in programma.

La classe presenta una situazione più eterogenea in riferimento alle capacità e competenze individuali: una parte degli studenti padroneggia in modo completo i contenuti ed è in grado di rielaborarli efficacemente, operando confronti e riflessioni personali, altri presentano un approccio più nozionistico alla materia, rielaborando i contenuti in modo più superficiale e non sempre preciso.

Le verifiche effettuate durante l'anno hanno rilevato una discreta competenza nell'espressione orale. L'espressione scritta risulta per alcuni più difficoltosa, in particolare in relazione

all'organizzazione autonoma dei contenuti e all'utilizzo appropriato del linguaggio specifico.
Strumenti e materiali didattici impiegati

Manuale in adozione: Giardina, Sabbatucci, Vidotto, *Lo spazio del tempo*, Laterza, vol. 3
Testi antologici selezionati dal docente.

Tipologie di verifica e criteri di valutazioni

La verifica e la valutazione del raggiungimento degli obiettivi da parte degli alunni sono state effettuate attraverso i seguenti indicatori:

- interventi in classe (qualità e frequenza) ed attenzione alle lezioni;
- interrogazione orale o compito scritto per orale: due in ogni periodo, se necessario tre.

Le verifiche scritte sono state effettuate impiegando domande con risposte aperte.

In generale, Le verifiche sono state commisurate agli obiettivi proposti, ed in particolare alla valutazione dei seguenti parametri:

- conoscenza degli argomenti
- conoscenza e utilizzo dei termini specifici
- capacità di rielaborazione personale e critica degli argomenti
- capacità di esprimersi utilizzando un linguaggio adeguato

Per l'attribuzione dei voti si è fatto riferimento alla griglia di valutazione elaborata dal dipartimento di materia, riportata all'interno del P.T.O.F.

Argomenti svolti

Lo Statuto Albertino

IL NOVECENTO:

Il riformismo giolittiano:

il rapporto con il PSI di Turati, la pacificazione sociale, lo Stato neutrale nello scontro sociale, il massimalismo socialista (con riferimento al dibattito sul revisionismo nella II Internazionale), la riforma elettorale, l'allentamento del *non expedit* e il patto Gentiloni.

Guerra e dopoguerra:

La Grande Guerra:

le cause della Grande Guerra:

cause sociali, economiche, politiche, nazionalismo, bellicismo;
tensioni internazionali, debolezza dell'internazionalismo socialista, il ruolo della Germania, le alleanze;

lo scoppio del conflitto;

il dibattito italiano tra interventisti e neutralisti, il Patto di Londra, l'intervento italiano;

lo svolgimento del conflitto;

i 14 punti di Wilson;

la pace di Parigi;

la Società delle nazioni;

la Dichiarazione Balfour e le promesse britanniche: agli Ebrei, agli Arabi, agli Indiani, agli Italiani;

Sykes-Picot, mandati e protettorati.

La Russia rivoluzionaria:

la situazione della Russia zarista dal punto di vista sociale e politico-istituzionale (arretratezza, assolutismo, partiti politici);
la rivoluzione di febbraio;
le tesi di aprile e la crescita del bolscevismo;
la rivoluzione di ottobre;
la pace di Brest-Litovsk, la guerra civile, il comunismo di guerra, la NEP.

Il dopoguerra dell'Occidente:

i vincitori:

USA: ritorno all'isolazionismo, prosperità economica, conservatorismo autoritario;

Gran Bretagna: politiche deflazionistiche, ripristino del *Gold Standard*, difficoltà dell'economia reale, disoccupazione e tensioni sociali;

Francia: politiche inflazionistiche, crescita economica;

la Germania sconfitta:

caduta dell'Impero guglielmino, rivolta dei comunisti "Spartachisti", repressione del governo socialista di coalizione e dei *Frei Korps*,

la Repubblica di Weimar: le condizioni imposte dalla Pace di Parigi, l'inflazione, il piano Dawes, l'instabilità economica e politica, la crisi del '29 e della democrazia.

Il fascismo al potere:

la situazione sociale e politica nell'immediato dopoguerra;

D'Annunzio e la "vittoria mutilata";

Biennio rosso: rivendicazioni sociali e sindacali, nascita del PCI;

nascita dei fasci di combattimento, il Programma di San Sepolcro, la nascita del PNF, la marcia su Roma e l'incarico a Mussolini;

il governo di coalizione, le elezioni del 1924, il delitto Matteotti, la crisi dell'Aventino, il discorso alla Camera del gennaio 1925;

la costruzione del regime e le leggi fasciste;

politiche economiche prima liberista e poi statalista, quota 90;

la costruzione del consenso, i Patti lateranensi, la propaganda.

Dalla crisi del '29 alla seconda guerra mondiale:

La crisi economica e le democrazie occidentali:

la crisi del '29:

le cause della sovrapproduzione negli anni della Grande Guerra e negli anni Venti, la finanziarizzazione, la speculazione, la caduta della Borsa, il circolo vizioso dalla finanza all'economia reale, disoccupazione e povertà;

incapacità di reazione dell'amministrazione repubblicana e delle politiche liberiste;

Roosevelt e il New Deal, le politiche keynesiane, la ripresa economica;

il versante europeo della crisi: soluzioni stataliste e totalitarie.

Nazismo, fascismo, autoritarismo:

la formazione della NSDAP, il colpo di stato di Monaco, l'ascesa e l'incarico di Hitler;

l'ideologia nazista, il razzismo, l'antisemitismo, la base sociale e l'appoggio dei poteri forti e

delle chiese;
la costituzione del regime nazista;
la politica di riarmo e la sfida alle potenze occidentali.

L'Unione Sovietica di Stalin:

pianificazione economica, piani quinquennali, dittatura e purghe;
i gulag.

N.B.

Dopo il 10 maggio si conta di affrontare i seguenti argomenti (eventuali discrepanze tra quanto segue e il programma effettivamente svolto verranno segnalate dal docente al commissario di Storia attraverso i membri interni della commissione):

il fascismo italiano negli anni '30:

la politica internazionale, l'aggressione dell'Etiopia, le sanzioni della Società delle Nazioni, l'autarchia;
la guerra civile in Spagna.

La seconda guerra mondiale:

la sfida tedesca alla comunità internazionale;
il patto con l'URSS, l'inizio della guerra e la catena di vittorie tedesche;
ingresso dell'Italia e guerre parallele;
1941: ingresso degli USA e campagna di Russia;
la Shoah: soluzione finale, campi di concentramento e campi di sterminio;
la svolta del 1942;
lo sbarco in Sicilia, caduta del fascismo, l'8 settembre, l'Italia divisa;
la resistenza in Italia (interpretazione di Claudio Pavone) e la liberazione;
la fine della guerra in Europa;
la bomba atomica e la fine della guerra col Giappone.

Dopo la guerra

elezioni del 2 giugno 1946;
La Costituzione del 1948 (e confronto con lo Statuto albertino: tema svolto in Educazione civica).

Da allegare al Documento di Classe – Esame di Stato 2024-2025



**Liceo Statale
"M.G.
Agnesi"**

CRITERI DIDATTICI E PROGRAMMA

Anno scolastico 2024-2025

CLASSE: 5[^]Bsa

DISCIPLINA: Scienze motorie

DOCENTE: Andrea Cartago Scattaglia

Scelte didattiche/criteri metodologici/obiettivi raggiunti

Metodi:

discussione guidata

- lavoro individuale
- lavoro di gruppo
- lezione frontale
- lezione laboratoriale
- *problem solving*
- *peer education*
- autovalutazione

Strumenti e materiali didattici impiegati

- video
- gsuite (gmail, classroom)
- registro elettronico
- attrezzature presenti nella palestra
- spazi esterni

Tipologie di verifica e criteri di valutazioni

- Tipologie di verifica: prove pratiche individuali e a gruppi, interrogazioni orali individuali e a gruppi, elaborati scritti per gli esonerati dalle attività pratiche.
- Criteri: osservazione, tabelle di valutazione, miglioramento rispetto alla situazione iniziale, impegno, partecipazione.

Argomenti svolti

- **Test “Motorfit”** per la rilevazione e l’analisi dello stato di forma.
- **Stretching** e avviamento motorio.
- **Pallavolo:** conoscenza ed applicazione della ricezione su battuta, posizione predifensiva, cambi d’ala. I movimenti dei giocatori di prima seconda linea a seconda delle situazioni di gioco.
- **Atletica leggera:** gare di velocità (100m) – la tecnica di corsa – la partenza dai blocchi e la loro sistemazione – la staffetta – il regolamento del cambio del testimone – la tecnica del cambio del testimone.
- **Tennis Tavolo:** i colpi principali (diritto, rovescio e battuta). Gli effetti (top e back spin).

Regolamento: Il gioco individuale e in coppia (singolo e doppio).

- **Frisbee e Ultimate: cenni sui** i lanci principali (Forehand, Backhand, Hammer). La ricezione da fermo a due mani (Sandwich) e con una (in corsa). Il piede perno. Le regole principali dell'Ultimate frisbee e i movimenti dei giocatori nel campo in relazione alle differenti situazioni di gioco.
- **l'evoluzione delle attività sportive** (dall'età post-moderna intesa come competizione all'epoca contemporanea come espressione di sé):

⇒ **Parkour**

la storia (Naturalismo ed Hebertismo). Il parkour e la città. Metodo ed esercizi atletici: caduta (Roll) e salti (Precision; Monkey); gli scavalcamenti (Vault); i cambi di direzione a muro.

Approfondimento: "Il parkour e la città" di F. Barbieri, Erga edizioni, 2020

Filmografia: "Banlieus 13" prodotto de Luc Besson, diretto da Pierre Morel, 2004 - "Banlieus 13 Ultimatum" prodotto de Luc Besson, diretto da Patrick Alessandrin, 2009

⇒ **Soccer free-style**

Il palleggio (postura, tecnica, errori più comuni, esercizi)

Il footstall

Le alzate

I tricks

Da allegare al Documento di Classe – Esame di Stato 2024-2025



Liceo Statale
"M.G.
Agnesi"

CRITERI DIDATTICI E PROGRAMMA

Scelte didattiche/criteri metodologici/obiettivi raggiunti

Dal punto di vista didattico l'insegnante si è avvalsa prevalentemente di lezioni frontali e dialogate, dando il più ampio spazio possibile all'esercizio guidato alla scrittura.

Gli obiettivi che si è inteso raggiungere, dal punto di vista cognitivo, hanno riguardato l'ampliamento del lessico specifico, il consolidamento della capacità di analisi di un testo letterario, poetico e non, la produzione di ragionamenti coerenti, motivati e critici. Per quanto riguarda le competenze comunicative la docente si è impegnata affinché gli studenti imparassero ad esporre i contenuti in modo chiaro, con lessico specifico, organizzando un discorso in modo coerente, proponendo collegamenti tra le diverse discipline.

Strumenti e materiali didattici impiegati

Sono stati utilizzati il libro di testo in adozione e talora la LIM per proiettare schemi e tabelle, per svolgere esercizi interattivi di comprensione e analisi o per proporre la visione di film e brevi video didattici come arricchimento delle conoscenze.

Tipologie di verifica e criteri di valutazioni

Le prove proposte sono state di vario tipo e hanno riguardato l'analisi del testo, il tema argomentativo, il colloquio orale, l'interrogazione scritta su argomenti di letteratura.

Sono state svolte tre prove nel trimestre e cinque nel pentamestre.

Argomenti svolti

Giacomo LEOPARDI

La vita, il pensiero, la poetica del «vago e indefinito», cenni ai rapporti con il Romanticismo.

- dallo *Zibaldone*: la teoria del piacere; il vago, l'indefinito e le rimembranze della fanciullezza; la teoria della visione; la teoria del suono; la doppia visione; ragione e religione (t1 pag.27); il giardino sofferente (t2 pag.32);
- dai *Canti*: le canzoni, gli idilli, i grandi idilli, il "ciclo di Aspasia", la Ginestra

t3 pag.45 - "L'ultimo canto di Saffo"

t4 pag.53 - "L'infinito"

t5 pag.58 - "La sera del dì di festa"

t6 pag.63 - "A Silvia"

t7 pag.70 - "La quiete dopo la tempesta"

t8 pag. 75 - "Il sabato del villaggio"

t9 pag.81 - "Il passero solitario"

t10 pag.87 - "Canto notturno di un pastore errante dell'Asia"

t11 pag.97 - "A se stesso"

t12 pag.103 - "La ginestra o il fiore del deserto" (vv.1-155; vv. 237-317; sintesi degli altri)

t13 pag.120 - "Alla luna"

• Le *Operette morali* e l'«arido vero»:

t14 pag.129 - "Dialogo di un folletto e di uno gnomo"

t15 pag.138 - "Dialogo della Natura e di un islandese"

t16 pag.147 - "Dialogo di Cristoforo Colombo e di Pietro Gutierrez"

t17 pag.151 - "Dialogo di Plotino e Porfirio"

t17 pag.157 - "Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere"

L'ETÀ DEL NATURALISMO E DEL SIMBOLISMO

Cenni al Naturalismo francese (E. e J. de Goncourt e E. Zola).

Il Verismo italiano: la diffusione del modello naturalista, l'assenza di una scuola verista, l'isolamento di Verga.

Giovanni VERGA

La vita, la poetica verista e l'ideologia verghiana. Confronto tra il Verismo di Verga e il Naturalismo di Zola.

t1 pag.114 - *Fantasticheria*

t2 pag.116 - Lettera di dedica a Salvatore Farina, premessa alla novella *L'amante di Gramigna*

t3 pag.118 - La *Prefazione* ai *Malavoglia*

Da *Vita dei Campi*

t4 pag.128 - *Rosso Malpelo*

t5 pag.143 - *La lupa*

Il ciclo dei Vinti

I Malavoglia: l'intreccio; l'irruzione della storia; modernità e tradizione; il superamento dell'idealizzazione romantica del mondo rurale; la costruzione bipolare del romanzo.

t6 pag.159 - La partenza di 'Ntoni e l'affare dei Lupini

t7 pag.169 - Il naufragio della *Provvidenza*

t8 pag.174 - Padron 'Ntoni e il giovane 'Ntoni: due visioni del mondo a confronto

t9 pag.178 - Il ritorno di 'Ntoni alla casa del nespolo

Da *Novelle rusticane*

t11 pag.188 - La roba

Mastro-don Gesualdo: l'intreccio; l'impianto narrativo; l'interiorizzarsi del conflitto valori-economicità; la critica alla «religione della roba»

t13 pag.207 - Le sconfitte di Gesualdo

IL DECADENTISMO

L'origine del termine; la visione del mondo decadente; la poetica del Decadentismo; temi e miti della letteratura decadente.

C. Baudelaire, *I fiori del male*

t3 pag.261 - "L'albatro"
t4 pag.265 - "Corrispondenze"
t5 pag.269 - "Spleen"
Lo Spleen di Parigi
t7 pag.276 - "Perdita d'aureola"

GIOVANNI PASCOLI

La vita; la visione del mondo; la poetica; l'ideologia politica; i temi della poesia pascoliana; le soluzioni formali.

t1 pag.328 - Il "fanciullino" come simbolo della sensibilità poetica

Da *Myrica*

t4 pag.346 - "Lavandare"
t5 pag.349 - "X agosto"
t6 pag.351 - "L'assiuolo"
t7 pag.356 - "Temporale"
t8 pag.359 - "Il lampo"
t9 pag.361 - "Il tuono"
t10 pag.363 - "Novembre"

Dai *Canti di Castelvecchio*

t14 pag.375 - "La mia sera"

Dai *Poemeti*

t15 pag.381 - "Italy"
"Digitale purpurea" (in fotocopia)

Cenni a "La grande Proletaria si è mossa"

GABRIELE D'ANNUNZIO

La vita; l'estetismo e la sua crisi

Il piacere: l'esteta dannunziano

t2 pag.430 - Un destino eccezionale intaccato dallo squilibrio

Il mito del superuomo; l'influenza di Nietzsche; il rapporto tra superuomo ed esteta. Cenni a *Le vergini delle rocce*

Il progetto delle *Laudi*; *Alcyone*: struttura, contenuti e forma; il significato dell'opera.

t6 pag.453 - "La pioggia nel pineto"

Il *Notturmo*

t8 pag.467 - "In balia di un udito ossessivo"

IL FUTURISMO

Esaltazione della modernità contro il passatismo.

t3 a pag.43 - F.T. Marinetti, "La cucina futurista"
t4 pag.49 - "Manifesto del Futurismo"
t5 pag.52 - "Manifesto tecnico della letteratura futurista"
"Bombardamento" da *Zang Tum Tuuum* (in fotocopia)

ITALO SVEVO

La vita; la cultura e le opere.

La coscienza di Zeno: il nuovo impianto narrativo; il trattamento del tempo; le vicende; l'inattendibilità di Zeno narratore; la funzione critica di Zeno; l'inetitudine e l'apertura del mondo.

t3 pag.303 - Prefazione

t4 pag.306 - Il fumo

t5 pag.312 - Zeno e il padre

t6 pag.321 - Augusta: la salute e la malattia

t7 pag.327 - Il rivale Guido e il funerale mancato

t8 pag.332 - La pagina finale

LUIGI PIRANDELLO

La vita; la visione del mondo; la poetica.

Da *L'umorismo*

t1a pag.151 - L'esempio della vecchia signora "imbellettata"

t1b pag.153 - La vita come continuo fluire

t1c pag.154 - L'arte umoristica

Le *Novelle per un anno*: novelle "siciliane" e novelle "piccolo-borghesi"

t2 pag.161 - "Il treno ha fischiato"

t4 pag.177 - "Di sera, un geranio"

"Ciàula scopre la luna" (in fotocopia)

I romanzi

Il fu Mattia Pascal: la vicenda; i temi

t5 pag.190 - Maledetto sia Copernico!

t6 pag.194 - Lo «strappo nel cielo di carta» e la «lanterninosofia»

t7 pag.198 - La conclusione

Quaderni di Serafino Gubbio operatore

t9 pag.205 - Le macchine voraci

Uno, nessuno e centomila: la presa di coscienza della prigionia nelle "forme"

t10 pag.213 - Il naso e la rinuncia al proprio nome

Il teatro

Il «teatro nel teatro». *Sei personaggi in cerca d'autore*: la struttura del testo; la vicenda del dramma non scritto; l'impossibilità di scrivere il dramma dei personaggi; l'impossibilità di rappresentare il dramma; i temi cari alla "filosofia" pirandelliana

t12 pag.235 - Il dramma di restare "agganciati e sospesi" a una sola azione (rr.13-27)

t13 pag.236 - La scena del cappellino (rr.145-175)

Da *Enrico IV*

t14 pag.245 - La logica dei pazzi

Da *Così è, se vi pare*

t15 pag.252 - La verità inafferrabile

GIUSEPPE UNGARETTI

Biografia.

L'Allegria: la funzione della poesia; l'analogia; la poesia come illuminazione; gli aspetti formali; le vicende editoriali e il titolo dell'opera; la struttura e i temi.

t1 pag.443 - "In memoria"
 t2 pag.447 - "Il porto sepolto"
 t3 pag.449 - "Fratelli"
 t5 pag.455 - "Sono una creatura"
 t6 pag.457 - "I fiumi"
 t7 pag.463 - "San Martino del Carso"
 t8 pag.464 - "Commiato"
 t9 pag.468 - "Mattina"
 t10 pag.468 - "Soldati"
 t11 pag.471 - "Girovago"
 t12 pag.474 - "Veglia"

EUGENIO MONTALE (vol.6)*

La vita

Ossi di seppia: il titolo e il motivo dell'aridità; la crisi dell'identità; il «varco»; la poetica; le soluzioni stilistiche

t1 pag. 571 - "I limoni"
 t3 pag.581 - "Non chiederci la parola"
 t4 pag.584 - "Meriggiare pallido e assorto"
 t5 pag.586 - "Spesso il male di vivere ho incontrato"
 t6 pag.589 - "Forse un mattino andando in un'aria di vetro"
 t7 pag.593 - "Cigola la carrucola del pozzo"

Da *Le occasioni*

t11 pag.609 - "Ti libero la fronte dai ghiaccioli"
 t12 pag.612 - "Non recidere, forbice, quel volto"

Da *Satura*

t15 pag.631 - "Avevamo studiato per l'aldilà"
 t16 pag.632 - "Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale"

Le indicazioni delle pagine sono relative al manuale "Una grande esperienza di sé" (voll. 4-5-6) a cura di Biglia-Terrile.

* I testi sono stati affrontati successivamente alla data di stesura del presente programma.

Merate, 13 maggio 2025

Da allegare al Documento di Classe – Esame di Stato 2024-2025



**Liceo Statale
 "M.G.
 Agnesi"**

CRITERI DIDATTICI E PROGRAMMA

Anno scolastico 2024-2025

CLASSE: 5[^]Bsa

DISCIPLINA: Storia dell'Arte

DOCENTE: Arnaldo Rosini

Scelte didattiche/criteri metodologici/obiettivi raggiunti

Scelte didattiche

Ad inizio anno si è proceduto ad un breve ripasso generale del programma di storia dell'arte svolto lo scorso anno, onde verificare ritardi od omissioni di argomenti fondamentali, con lo scopo di riallineare i programmi.

È stato ripreso un autore e le sue opere, ovvero Gian Lorenzo Bernini.

Si è offerto agli studenti un ampio spettro di conoscenze che ha permesso loro di sapersi orientare consapevolmente nel panorama della cultura.

Fatto acquisire le capacità di sapere integrare conoscenze e contenuti con l'ausilio di collegamenti con altre discipline.

Fatto aumentare le capacità di sintesi dei concetti e rielaborare in forma autonoma propri pensieri sull'arte.

Fatto scoprire le tensioni fra i modelli culturali e i loro effetti sulla vita, sull'ambiente e sull'arte.

Sviluppato le capacità di orientarsi e rapportarsi al mondo fisico al fine di valutarne strutture e proporzioni, e di saperli riprodurre.

Criteri metodologici

Capire la cultura architettonica, figurativa, espressiva, presente in Italia ed in Europa.

Afferrare il concetto dell'arte in contrasto tra regola ed arbitrio.

Percepire l'ansia religiosa nell'arte e il piano della contemplazione delle opere.

Sviluppare l'analisi critica delle opere d'arte con commenti esegetici.

Collegare conoscenze e contenuti all'interno della materia in relazione ad epoche differenti.

Orientarsi all'interno della disciplina, mettendo in relazione l'espressione artistica del singolo con l'insieme di situazioni sociali, politiche, economiche e culturali che ne hanno determinato la creazione oltre ad avere acquisito un discreto lessico specifico ed una certa sensibilità critica nei confronti del "fare arte".

Sapere cogliere le relazioni tra l'arte e il periodo storico in cui la stessa si è prodotta, integrando concetti ed argomenti con conoscenze di altre discipline.

Sapere analizzare, percepire e discutere criticamente con chiarezza concettuale ed argomentazioni sintetiche e coerenti, le opere artistiche presenti nelle varie forme espressive dell'arte.

Obiettivi raggiunti

La classe nel corso dell'anno scolastico ha raggiunto un buon grado di autonomia nell'analisi di un'opera d'arte dal punto di vista stilistico e iconografico. Gli studenti sanno esprimere un giudizio personale su opere d'arte, un giudizio critico sulla produzione architettonica e sullo sviluppo urbanistico. Gli studenti generalmente sanno collegare conoscenze e contenuti all'interno della materia in relazione ad epoche differenti. Tutti gli studenti sono in grado di stabilire rapidi collegamenti tra una corrente artistica e il periodo storico-artistico che le ha generate e non tutti sono in grado di integrare conoscenze e contenuti con l'ausilio di collegamenti con altre discipline. Nessuna difficoltà, infine, si è riscontrata per quanto riguarda la comprensione degli argomenti.

Viste e considerate le linee guida ministeriali e con riferimento ai criteri approvati dal Collegio dei docenti e inseriti nel Piano Triennale dell'Offerta formativa, la valutazione è stata trasparente e tempestiva, considerando la necessità di assicurare feedback continui sulla base dei quali regolare il processo di insegnamento/apprendimento. La garanzia di questi principi cardine ha consentito di rimodulare l'attività didattica in funzione del successo formativo di ciascuno studente, avendo cura di prendere ad oggetto della valutazione non solo il singolo prodotto, quanto l'intero processo. La valutazione formativa ha tenuto conto della qualità dei processi attivati, della disponibilità ad apprendere, a lavorare in gruppo, dell'autonomia, della responsabilità personale e sociale e del processo di autovalutazione. In tal modo, la valutazione della dimensione oggettiva delle evidenze osservabili è stata integrata, anche attraverso l'uso di opportune rubriche e diari di bordo, da quella più propriamente formativa in grado di restituire una valutazione complessiva dello studente che apprende.

Strumenti e materiali didattici impiegati

Il fine essenziale perseguito è stato quello di rendere lo studente capace di porsi di fronte ad un'opera d'arte in modo consapevole, per cui si procede: ad inquadrare ogni autore, trattato attraverso lezioni frontali, nel periodo storico in cui è vissuto, al fine di cogliere il clima culturale della sua formazione e della sua maturità. Dopo alcuni cenni biografici particolarmente significativi, si è proseguito con l'analisi di una o più opere rappresentative delle tematiche, delle tecniche e dello stile dell'autore in questione, in modo da caratterizzarne la poetica. Oltre alle lezioni frontali, per storia dell'arte è quasi una necessità didattica l'utilizzo di materiale audiovisivo, Internet, in quanto la disciplina ha come prerogativa l'analisi di opere d'arte attraverso l'immagine delle stesse.

Metodi

- ⇒ lezione frontale (più utilizzata);
- ⇒ lezione interattiva (dialogica);
- ⇒ analisi guidata di testi iconici;
- ⇒ Assistenza e indicazioni in relazione all'argomento e ai lavori di ricerca e/o approfondimento, anche in forma multimediale.

Strumenti

- ⇒ Libro di testo (poco utilizzato)
- ⇒ Diapositive in PowerPoint;
- ⇒ Lavagna interattiva per la visualizzazione grafica e la schematizzazione di immagini e di contenuti tematici;
- ⇒ Visite di istruzione a monumenti, pinacoteche, musei, mostre temporanee, anche al di fuori dell'orario scolastico (visita di istruzione).

Spazi

Le lezioni sono state svolte nell'aula di studio in quanto dotata di lavagna LIM (Lavagna Interattiva Multimediale e monitor LED). Le immagini proposte alla classe il più delle volte si trovano sul libro di testo. In altri casi sono state proiettate immagini tratte da siti internet.

Tipologie di verifica e criteri di valutazioni

Tipologia delle verifiche: prove scritte o orali

In generale le prove scritte sono state strutturate in domande aperte e/o chiuse e portano ad individuare l'informazione e l'utilizzo dei codici specifici. Nell'interrogazione vengono proposte prevalentemente domande aperte con lo scopo di valutare la capacità di organizzare un'esposizione organica di quanto appreso.

Numero prove di verifica nel primo trimestre:

due prove scritte

Numero prove di verifica nel pentamestre:

tre prove, due scritte e una orale

Criteri di Valutazione

Sono state oggetto di valutazione, sulla base della distinzione fra obiettivi minimi, medi e massimi, le seguenti conoscenze, capacità e abilità:

(obiettivi minimi)

- ✗ la conoscenza specifica di stili, correnti e singole personalità del campo artistico;
- ✗ la capacità di fornire una descrizione delle opere d'arte affrontate;
- ✗ la correttezza e la specificità terminologica adottata nella descrizione;
- ✗ la capacità di analizzare un'opera o un fatto artistico dal punto di vista stilistico;
- ✗ la capacità di contestualizzare opportunamente l'opera d'arte, la personalità artistica, il movimento o la tendenza;
- ✗ la correttezza dei dati storici indicati;
- ✗ (obiettivi intermedi)
- ✗ in aggiunta a quanto sopra indicato:

- ✗ la capacità di analizzare l'opera d'arte in termini iconologici, evidenziandone i significati evidenti e quelli non immediatamente riconoscibili;
- ✗ la conoscenza dei principali aspetti specifici relativi alle tecniche di produzione delle opere d'arte;
- ✗ la capacità di creare opportuni collegamenti fra opere o fra personalità artistiche diverse;
- ✗ la pertinenza delle considerazioni svolte a proposito delle singole opere o delle tendenze artistiche;
- ✗ (obiettivi massimi)
- ✗ in aggiunta a quanto sopra indicato:
- ✗ la capacità di approfondimento personale degli argomenti trattati;
- ✗ la capacità di rielaborazione personale di quanto appreso e la relativa indipendenza dal testo scolastico adottato (superamento di un'impostazione solamente mnemonica dell'analisi);
- ✗ la capacità di individuare i nodi problematici connessi all'opera d'arte o alla tendenza artistica affrontata, nonché la capacità di superare un approccio solamente descrittivo all'opera d'arte.
- ✗ Inoltre, è stato oggetto di valutazione il grado di sicurezza e di fluidità espositiva.

Argomenti svolti (macroargomenti)

Esplicitazione della programmazione curricolare (macro-argomenti) in termini di obiettivi		
CONOSCENZE	COMPETENZE	CAPACITA'
La pittura e la scultura neoclassica La pittura romantica	Riconoscere le principali opere studiate e gli artisti che le hanno prodotte.	Essere in grado di leggere in maniera autonoma una opera d'arte e collocarla, sulla base delle caratteristiche stilistiche e iconografiche in un determinato contesto storico e culturale.
La rivoluzione impressionista I Macchiaioli Il Postimpressionismo Art Nouveau, Liberty	Riconoscere le caratteristiche stilistiche e iconografiche di un determinato periodo storico-artistico.	Essere in grado di leggere in maniera autonoma una opera d'arte e collocarla, sulla base delle caratteristiche stilistiche e iconografiche in un determinato contesto storico e culturale.
L'Espressionismo Il cubismo Il futurismo L'Astrattismo Il Dadaismo La pittura metafisica Il Surrealismo La Pop Art	Utilizzare i termini basilari del linguaggio specifico della materia.	Essere in grado di stabilire qualche connessione tra le caratteristiche specifiche di un'opera d'arte e il contesto storico-culturale che le ha generate.

Elenco delle opere

Bernini - Il Monumento funebre di Urbano VIII
 Bernini - Il Baldacchino
 Bernini - Il Ratto di Proserpina
 Bernini - Il David
 Bernini - La Barcaccia
 Bernini - La Fontana dei Quattro Fiumi
 Bernini - Il colonnato di San Pietro
 Il neoclassicismo – caratteristiche principali e generali
 Canova – Monumento funebre di Maria Cristina d'Austria
 Canova – Napoleone Bonaparte come Marte pacificatore
 Canova - Paolina Bonaparte Borghese

Canova – Amore e Psiche
 Canova – Dedalo e Icaro
 David – Il giuramento degli Orazi
 David – La morte di Marat
 David – Napoleone varca le Alpi
 Piermarini e Mario Botta - Teatro alla Scala
 Il Romanticismo – caratteristiche principali e generali
 Goya – Il sonno della ragione genera mostri
 Goya - Le fucilazioni del 3 maggio
 Goya – Saturno che divora i suoi figli
 Friedrich – Il naufragio della Speranza
 Friedrich – Viandante sul mare di nebbia
 Friedrich – Croce in montagna
 Géricault – La zattera della Medusa
 Géricault – Monomanie
 Delacroix – La libertà che guida il popolo
 L'Impressionismo – caratteristiche principali e generali
 Monet - La Grenouillère
 Monet – Impressione. Il levar del sole del sole
 Monet – La Cattedrale di Rouen
 Renoir – La Grenouillere
 Degas – L'assenzio
 Manet – il bar alle Folies-Bergère
 Cézanne – La montagna di Sainte-Victoire
 Van Gogh – I mangiatori di patate
 Van Gogh – La camera da letto
 Van Gogh – La Chiesa di Auvers
 Van Gogh – Campo di grano con volo di corvi
 L'architettura del ferro e positivista
 Paxton – Palazzo di Cristallo
 Eiffel – La Torre Eiffel
 Eiffel e Bartholdi – La Statua della Libertà
 Eiffel – viadotto di Garabit
 Antonelli – Mole Antonelliana
 I piani urbanistici di Barcellona e Parigi
 Munch – L'urlo
 Urbanistica fascista – Via della Conciliazione e via dell'Impero
 Il cubismo, caratteristiche principali
 Picasso, biografia
 Periodo blu, periodo rosa
 Poveri in riva al mare
 Il cubismo analitico e sintetico
 Les Femmes d'Alger (O Version O), Picasso
 Ritratto di Ambroise Vollard, Picasso
LIBERTY E MODERNISMO
 Caratteristiche generali
 GAUDÌ
 - Casa Battlò
 - Casa Milà
 - Sagrada Família
 KLIMT
 - Bacio
 - Giuditta
 - Adele Bloch-Bauer
 - Il fregio di Beethoven
 GALILEO CHINI
 - Grand Hotel des thermes

- Sala del trono di Bangkok
- Ceramiche (in generale)

GIUSEPPE SOMMARUGA

- Palazzo Castiglioni

ERNESTO BASILE

- Palazzo della cassa di risparmio di Palermo
- Teatro massimo di Palermo
- Villino Florio

Mobili, Gioielleria, Vetreria (caratteristiche principali)

ARTS AND CRAFTS

William Morris (caratteristiche generali)

BAUHAUS

Laszlo Nagy

Marcel Breuer

Wassily Kandinsky

IL FUTURISMO

Contesto storico e nascita del movimento

Umberto Boccioni

La città che sale

Forme uniche della continuità nello spazio

Giacomo Balla

Dinamismo di un cane al guinzaglio

Lampada ad arco

Gino Severini

Ballerina in blu

Treno blindato in azione

Carlo Carrà

I funerali dell'anarchico Galli

Fortunato Depero

I Cavalieri, design futurista e pubblicità

Scultura futurista

Sviluppata soprattutto da Boccioni.

Sperimentazione dei materiali e della forma per rendere il movimento nello spazio.

L'ASTRATTISMO

Definizione dell'Astrattismo

Tipi di Astrattismo

Astrattismo lirico (o espressionista): emozionale, libero, spontaneo. Es. Kandinsky.

Astrattismo geometrico (o razionale): ordine, logica, forme pure. Es. Mondrian, Malevič.

Artisti principali e opere

Vasilij Kandinsky – Composizione VII, Impressioni, Punti e linee sul piano

Kazimir Malevič – Quadrato nero su fondo bianco → Suprematismo

Piet Mondrian – Composizione in rosso, blu e giallo → Neoplasticismo

Paul Klee – Senecio, Giardino magico

František Kupka, Theo van Doesburg, Sonia Delaunay

ESPRESSIONISMO

Introduzione

Espressionismo francese (1905-07): Fauves

Matisse: vita, stile, opere: Gioia di vivere

Espressionismo tedesco (1905-13): Die Brücke

Storia, origine del nome (Nietzsche), caratteristiche e contenuto

Kirchner: vita, stile, opere: Marcella (confronto con Pubertà Munch) , Nollendorfplatz, Cinque donne per strada, Scena di strada berlinese, Autoritratto come soldato

Heckel: vita, stile, opere: Ballata del carcere di Reading, Fratello e sorella, Ritratto di un uomo (Autoritratto)

Nolde: vita, stile, opere: Pentecoste, The Prophet, Crocifissione (confronto con Cristo giallo di Gauguin)

Espressionismo tedesco (1911-14): Der Blaue Reiter

Kandinskij: vita, stile, opere: Il cavaliere azzurro

Espressionismo astratto (1940-50)

Pollock: vita, stile (Drip painting, tecnica di creazione delle sue opere), opere: Number 5, Number 30 (Autumn Rhythm)

Burri: vita, materiali usati, Arte informale, opere: Serie "Sacco", Serie "combustioni"

Beuys: vita, stile ("Arte come scienza della libertà"), Le performance dal vivo:

DADAISMO

Hugo Ball:

- Karawane

Tristan Tzara:

- Manifesto Dada

Marcel Duchamp:

- Fontana

- Ruota di bicicletta

- Nudo che scende le scale n. 2

Francis Picabia:

- L'Oeil cacodylate

- Parade Amoureuse

Man Ray:

- Rayographs

- Cadeau

Hannah HHöch:

- Il bouquet

Kurt Schwitters:

- Merzbau

OPERE POP ART

Andy Warhol:

- Marilyn Diptych

- Campbell's Soup Cans

- Brillo Boxes

Roy Liechestein:

- Whaam!

- Hopeless

- Drowning Girl

Eduardo Paolozzi:

- I was a Rich Man's Plaything

Richard Hamilton:

- Just What Is It That Makes Today's Homes So Different, So Appealing?

James Rosenquist:

- President Elect

Ed Ruscha

- Standard Station

SURREALISMO

Principi e tecniche

Inconscio: grande influenza di Sigmund Freud e della psicoanalisi

Sogni, automatismo, caso e associazione libera sono strumenti creativi.

Tecniche: disegno automatico, frottage, cadavre exquis, collage, decalcomania.

Salvador Dalí:

La persistenza della memoria (1931) (orologi molli, tempo deformato)

René Magritte:

Ceci n'est pas une pipe (1929) (l'illusione tra immagine e realtà)

Max Ernst:

La femme 100 têtes (1929) (collage surreale)

Joan Miró:

La nascita del mondo (1925) (forme biomorfe, automatismo)

Yves Tanguy:

Indefinite Divisibility (1942) (paesaggi alieni e astratti)



Anno scolastico 2024-2025

CLASSE 5^ABsa

DISCIPLINA: MATEMATICA

DOCENTE ZENI CARMEN ANDREINA

Scelte didattiche/criteri metodologici/obiettivi raggiunti

Tenendo conto del programma previsto per la classe quinta, che risulta molto articolato e complesso, e che si basa ovviamente su basi solide da conseguire nell'arco di tutto il quadriennio precedente, le scelte didattiche sono state condizionate dai ritmi di apprendimento degli studenti e fortemente condizionate dal tempo annuale, previsto per la disciplina, che è stato decurtato dallo svolgimento delle attività previste dai curricula di Orientamento e di Educazione Civica.

E' stato comunque possibile raggiungere quasi tutti gli obiettivi programmati con un ritmo di insegnamento e di sviluppo degli argomenti abbastanza sostenuto durante il quale però la gran parte della classe ha seguito con impegno adeguato dimostrando anche adeguate competenze di applicazione e di rielaborazione personale; globalmente gli studenti hanno acquisito le competenze specifiche della disciplina, a livelli diversi, ognuno con le proprie caratteristiche: capacità cognitive, applicative, di impegno adeguato alle richieste e ai tempi di sviluppo degli argomenti e rielaborative. Non sono state realizzate attività con l'utilizzo della calcolatrice grafica.

Strumenti e materiali didattici impiegati

Per quanto riguarda la metodologia si è privilegiata la presentazione in chiave problematica dei contenuti, favorendo il confronto, la discussione e la formulazione di possibili soluzioni da parte dei ragazzi.

I mezzi utilizzati sono stati:

- lezioni frontali con la presentazione della teoria e con la risoluzione degli esercizi e/o dei problemi ritenuti significativi
- libro di testo
- esercizi domestici con correzione in classe, volti al consolidamento delle conoscenze
- sussidi audiovisivi, multimediali e LIM
- sportello help e corsi di recupero, in orario extra-curricolare e in alcuni casi in itinere.

Tipologie di verifica e criteri di valutazioni

Sono state svolte prevalentemente verifiche scritte, in qualche caso anche verifiche di recupero di prove non sufficienti. Per la correzione delle prove sono state utilizzate le griglie deliberate in sede di Dipartimento Disciplinare, allegate al documento della classe.

Argomenti svolti

Elementi di geometria analitica dello spazio (conclusione programma di quarta)

Funzioni e proprietà

Intervalli ed intorni. Punto isolato e punto di accumulazione per un insieme.

Concetto di limite di una funzione.

Limite finito/infinito quando la variabile x tende ad un valore finito o infinito. Limite destro e limite sinistro. Teoremi di unicità del limite (dim), del confronto.

Operazioni con i limiti: limite di una somma, di una differenza, di un prodotto, del reciproco, di una potenza, di un quoziente di funzioni. Forme di indeterminazione. Infiniti e infinitesimi equivalenti.

Le funzioni continue

Continuità di una funzione in un punto e in un insieme. Punti di discontinuità. Punti di discontinuità di prima, di seconda e di terza specie. Limiti notevoli (dim). Risoluzione di forme di indeterminazione.

Asintoti e grafico di una funzione. Gli asintoti verticali. Gli asintoti orizzontali. Gli asintoti obliqui.

Teoremi sulle funzioni continue: teorema di Weierstrass, teorema dei valori intermedi, teorema di esistenza degli zeri. Infinitesimi e infiniti.

Derivata di una funzione e calcolo delle derivate

Le derivate Il rapporto incrementale di una funzione in un punto, relativamente ad un incremento.

Concetto di derivata di una funzione in un punto. Significato geometrico del rapporto incrementale e della derivata. Derivata destra e sinistra. Derivabilità. Teorema fondamentale sulle funzioni

derivabili (dim.): continuità condizione necessaria per la derivabilità. Funzioni continue, ma non derivabili. Equazione della retta tangente al grafico della funzione in un punto. Derivata di funzioni

elementari. Regole di derivazione per la somma, per il prodotto di funzioni, per il reciproco di una funzione, per il quoziente di funzioni. Derivazione della funzione composta. Derivazione della

funzione inversa. Derivate di ordine superiore al primo. Differenziale e applicazioni. Significati fisici della derivata. Estremanti di una funzione. Massimi e minimi, relativi ed assoluti di una funzione.

Punti di massimo e di minimo, relativi ed assoluti di una funzione. Condizione necessaria per la determinazione dei punti di massimo o di minimo interni al dominio di una funzione derivabile

(teorema di Fermat) . I teoremi sulle funzioni derivabili: il teorema di Rolle, il teorema del valor medio o di Lagrange. Significato geometrico dei teoremi di Rolle e Lagrange. Forme indeterminate:

Teorema di De l'Hôpital (da svolgere) Confronto tra infiniti. Funzioni crescenti e decrescenti.

Teorema relativo alle funzioni crescenti o decrescenti in relazione al segno della derivata prima.

Punti a tangente orizzontale: punti di massimo o di minimo relativo per una funzione derivabile e punti di flesso a tangente orizzontale ascendente e discendente. Punti di non derivabilità: punti

angolosi; punti a tangente verticale: cuspidi e punti di flesso a tangente verticale. Convessità e concavità di una funzione. I flessi a tangente obliqua. Studio di funzione. Grafico completo di una

funzione: funzioni polinomiali, funzioni razionali fratte, funzioni algebriche irrazionali, funzioni goniometriche, funzioni esponenziali, funzioni logaritmiche. I problemi di ottimo. Problemi di

massimo e minimo assoluto. Problemi di massimo e di minimo applicati alla geometria piana, alla geometria analitica e alla geometria solida.

L'integrale indefinito e l'integrale definito

Primitiva di una funzione. Integrale indefinito. Proprietà dell'integrale indefinito. Calcolo di integrali.

Integrali indefiniti immediati e riconducibili ad immediati. Integrazione per sostituzione. Integrazione per parti (dim). Integrazione delle funzioni razionali fratte: analisi dei diversi casi. L'integrale

definito Area del trapezoide. Somme integrali per difetto e somme integrali per eccesso. Integrale definito. Proprietà dell'integrale definito. Teorema della media integrale e suo significato

geometrico. Calcolo dell'integrale definito. Funzione integrale e teorema di Torricelli-Barrow.

Calcolo di aree di domini piani (da svolgere). Calcolo di volumi di solidi con il metodo delle sezioni (da svolgere). Volumi dei solidi di rotazione (da svolgere). Calcolo di volumi di solidi ottenuti dalla

rotazione completa attorno all'asse x o all'asse y di figure piane (da svolgere) Integrali generalizzati (da svolgere).

Cenni alle equazioni differenziali.

Cenni di analisi numerica: metodo di bisezione.

13-05-2025

La docente Carmen Andreina Zeni



Anno scolastico 2024-2025

CLASSE 5^ABsa

DISCIPLINA: FISICA

DOCENTE ZENI CARMEN ANDREINA

Scelte didattiche/criteri metodologici/Competenze raggiunte

Lo svolgimento del programma è iniziato con la ripresa del concetto di corrente elettrica a causa di un rallentamento nello svolgimento degli argomenti che si è protratta negli anni precedenti.

Quest'anno i ritmi di lavoro sono risultati più adeguati ma ciò ha comportato una penalizzazione nella parte dello svolgimento di argomenti di Fisica Quantistica.

Le competenze raggiunte dagli studenti sono diversificate in tre fasce:

livelli buoni e in alcuni casi ottimi per studenti che possiedono una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali e che anche attraverso la partecipazione a percorsi proposti dalle università hanno dimostrato di aver acquisito una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali; un secondo gruppo evidenzia una conoscenza ad un livello accettabile anche se mostra incertezze nella risoluzione dei problemi; un terzo gruppo fatica ad effettuare collegamenti concettuali e a riconoscerli in contesti problematici nonché mostra incertezze nell'utilizzo degli strumenti matematici di descrizione della realtà fisica.

Strumenti e materiali didattici impiegati

Strumento fondamentale è stato il libro di testo. In alcuni casi sono stato proposti video, anche assegnati per casa, e file di presentazione.

Tipologie di verifica e criteri di valutazioni

La verifica dell'apprendimento è avvenuta attraverso prove scritte e orali. In qualche caso sono state proposti problemi di applicazione della matematica alla fisica come da proposte dei libri di testo di matematica.

I criteri di valutazione hanno tenuto conto degli indicatori ministeriali per la prova integrata:

Analizzare

*Sviluppare il processo risolutivo Interpretare,
rappresentare, elaborare i dati Argomentare*

Argomenti svolti e indicazione dei documenti proposti alla classe (testi, grafici, immagini...)

Fisica classica

Campo elettrico

Lavoro ed energia potenziale elettrica. Campo e potenziale elettrico. Moto di una carica in un campo elettrico. Misura della carica specifica dell'elettrone.

Corrente elettrica

Circuiti R e leggi di Ohm, resistenze in serie e in parallelo, leggi di Kirchhoff e risoluzione dei circuiti.

Condensatori e collegamenti in serie e in parallelo. Capacità di un condensatore e capacità equivalente. Energia di un condensatore.

I circuiti RC: carica e scarica del condensatore.

Elettromagnetismo

Interazioni fra magneti; inseparabilità dei poli magnetici. Campo magnetico: linee di forza del campo magnetico. Esperimento di Oersted. Il vettore **B**. Forza magnetica. Interazione corrente-corrente: legge di Ampère.

Campo magnetico generato da un filo rettilineo: legge di Biot e Savart. Campo magnetico di una spira circolare e di un solenoide.

Il flusso di **B**. Teorema di Gauss per il magnetismo. La circuitazione di **B**. Teorema della circuitazione di Ampère. Applicazione: campo magnetico del solenoide e campo magnetico di un toroide.

Forza di Lorentz. Moto di una carica in un campo magnetico uniforme: raggio della traiettoria e frequenza. Spettrografo di massa.

Azione del campo magnetico su una spira percorsa da corrente. Momento torcente a cui è sottoposta una spira percorsa da corrente. Momento magnetico della spira.

Induzione elettromagnetica. Esperimenti di Faraday sulle correnti indotte. Conduttori fermi e campi magnetici variabili. Corrente indotta in un conduttore in movimento.

Forza elettromotrice indotta. Flusso concatenato con un circuito e corrente indotta. Analisi quantitativa dell'induzione elettromagnetica: legge di Faraday-Neumann e legge di Lenz. Legge di Lenz e la conservazione dell'energia.

Induttori e induttanza. Energia di un induttore. Flusso autoconcatenato. Autoinduzione. Il circuito RL: extracorrenti di chiusura e apertura del circuito. Bilancio energetico in un circuito RL. Densità di energia associata a un campo magnetico.

Produzione di corrente alternata con campi magnetici: alternatori. Trasformazione delle tensioni alternate: trasformatori. Equazioni del campo elettromagnetico. La circuitazione del campo elettrico (caso generale). Campo elettrico indotto da un campo magnetico variabile nel tempo. La circuitazione del campo magnetico (caso generale). Corrente di spostamento. Le equazioni di Maxwell. Onde elettromagnetiche. Energia trasportata dalle onde e.m.

Fisica Moderna

• *Relatività ristretta (da fare dopo il 15 maggio)*

Postulati della relatività ristretta. Trasformazioni di Lorentz. Trasformazioni di Lorentz e di Galileo a confronto. Concetto di simultaneità degli eventi. Orologio a luce.

Dilatazione dei tempi. Contrazione delle lunghezze. Composizione relativistica delle velocità.

Invariante spazio-temporale. Massa relativistica, legge fondamentale della dinamica relativistica. Energia cinetica relativistica. Energia a riposo ed energia totale. Massa come forma di energia: relazione tra massa, velocità ed energia. Invariante Energia-Quantità di moto.

Data 13/05/2025

La docente Zeni Carmen Andreina

Da allegare al Documento di Classe – Esame di Stato 2024-2025

Da allegare al Documento di Classe – Esame di Stato 2024-2025
INSEGNAMENTO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA

Sono state sviluppate, in accordo con il Consiglio di Classe, le seguenti tematiche:

<u>AMBITO</u>	<u>ARGOMENTO/ATTIVITÀ</u>
<i>SVILUPPO SOSTENIBILE</i>	“A scuola di Scienza ed Etica”
	Spettacolo teatrale “La Sfinge”
	PLS: stereochimica
<i>COSTITUZIONE</i>	Giornata della memoria: Milano Memoriale
	Statuto Albertino
	Orwell e i totalitarismi
	Articolo 9 della Costituzione
	Wannsee
	Sport ed inclusione
<i>CITTADINANZA DIGITALE</i>	ALDAI: <i>start up</i>
	Sicurezza informatica
	Digitalizzazione P.A.

Data:

13 maggio 2025

Il docente:

CHIARA MAGNI
Chiara Magni