

ESAME DI STATO ANNO SCOLASTICO 2024-25

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5D

1 DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

- 1.1 Presentazione dell'Istituto
- 1.2 Profilo in uscita dell'indirizzo
- 1.3 Quadro orario settimanale

2 SITUAZIONE DELLA CLASSE

- 2.1 Docenti del Consiglio di classe
- 2.2 Continuità docenti nel triennio
- 2.3 Composizione e storia della classe

3 INDICAZIONI SU INCLUSIONE

4 INDICAZIONI GENERALI SULL'ATTIVITÀ DIDATTICA

- 4.1 Metodologie e strategie didattiche
- 4.2 CLIL: attività svolte nel triennio e modalità di insegnamento
- 4.3 Alternanza scuola lavoro e Orientamento: attività nel triennio
- 4.4 Strumenti – Mezzi – Spazi – Ambienti di apprendimento
- 4.5 Attività di recupero e potenziamento
- 4.6 Progetti didattici e attività complementari e integrative
- 4.7 Educazione alla cittadinanza: attività – percorsi – progetti nel triennio
- 4.8 Attività extracurricolari

5 INDICAZIONI SULLE DISCIPLINE

- 5.1 Schede informative sulle singole discipline

6 INDICAZIONI SULLA VALUTAZIONE

- 6.1 Criteri di valutazione
- 6.2 Criteri di attribuzione dei crediti
- 6.3 Griglia di valutazione I prova scritta
- 6.4 Griglia di valutazione II prova scritta
- 6.5 Griglia di valutazione del colloquio

7 INDICAZIONI SU SIMULAZIONI DELLE PROVE D'ESAME

- 7.1 Simulazioni I prova scritta
- 7.2 Simulazioni II prova scritta
- 7.3 Simulazioni del colloquio

(eventuali) ALLEGATI RISERVATI ALLA COMMISSIONE consegnati a mano al Presidente

1 DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

1.1 Presentazione dell'Istituto

Il liceo «Leonardo da Vinci», nato con l'anno scolastico 1975-76, offre attualmente all'utenza l'indirizzo scientifico e l'indirizzo di scienze applicate. Nel presente anno scolastico la popolazione scolastica è costituita da circa 1.400 studenti/studentesse, per un totale di 77 classi.

Il bacino d'utenza del liceo «Leonardo da Vinci» è piuttosto ampio e diversificato, anche se la maggior parte degli iscritti proviene dall'area cittadina e dai paesi limitrofi. La scuola ha definito gli obiettivi e le metodologie della propria azione educativa, così come formalizzati nel Progetto di Istituto, in relazione costante con un'accentuata pluralità di riferimenti culturali e valoriali di cui sono portatori oggi studenti/studentesse e le loro famiglie. La ricchezza di tale molteplicità richiede di essere adeguatamente compresa e valorizzata dall'istituzione scolastica, anche al fine di evitare i rischi di frammentazione, di isolamento, di estraneità cui può dar luogo un pluralismo senza relazioni.

1.2 Profilo in uscita dell'indirizzo

La formazione prevista alla conclusione del corso di studi è quella liceale che, secondo le norme vigenti, consente l'accesso a qualsiasi facoltà universitaria. Il curriculum di entrambi gli indirizzi consente un'integrazione equilibrata fra le diverse aree disciplinari, rappresentando un'efficace interpretazione della pluralità di pensiero, di stili, di approcci alla realtà. In questo modo, il percorso formativo favorisce l'acquisizione di processi e di categorie propri delle discipline scientifiche accanto alla padronanza di conoscenze e strumenti interpretativi propri dell'area umanistica, dando modo di approdare ad una visione comparata e convergente dei diversi linguaggi disciplinari. In particolare, l'indirizzo scientifico "tradizionale" garantisce una buona sintesi di conoscenze scientifiche e formazione storica, linguistica e letteraria; il livello di cultura generale, la flessibilità e la dinamicità delle competenze acquisite sono un'ottima risorsa per affrontare la complessità odierna nonché la pluralità dei diversi percorsi di formazione universitaria.

L'indirizzo "scienze applicate" fornisce competenze avanzate di carattere scientifico-tecnologico con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche, informatiche e alle loro applicazioni; al termine del percorso gli studenti hanno acquisito – grazie anche alle molte attività di laboratorio – concetti, teorie, competenze e abilità che consentono loro un approccio efficace ai successivi percorsi universitari.

In uscita gli studenti hanno l'opportunità di accedere a più scelte per l'eventuale prosecuzione degli studi. Pur trattandosi di un liceo scientifico, le scelte universitarie non sono orientate esclusivamente all'ambito matematico-scientifico, ma abbracciano tutto lo spettro delle facoltà universitarie, essendo determinate spesso da interessi, curiosità, passioni maturate nel corso degli anni anche grazie a incontri e relazioni particolarmente felici e arricchenti tra docenti e allievi. Sulla base delle rilevazioni elaborate dalla scuola nel corso degli ultimi anni, risultano più diversificate le scelte universitarie di chi ha frequentato l'indirizzo scientifico tradizionale, più chiaramente orientate all'ambito scientifico-tecnologico quelle di chi ha frequentato l'indirizzo delle scienze applicate.

1.3 Quadro orario settimanale

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

MATERIE	LEZIONI SETTIMANALI PER CLASSE				
	prima	seconda	terza	quarta	quinta
Lingua e letteratura italiana	5	5	4	4	4
Storia e geografia	3	3			
Lingua e cultura straniera 1 (inglese)	3*	3*	3	3	3
Lingua e cultura straniera 2 (tedesco o spagnolo)	3	3	2**	2**	2**
Matematica	5	4	4	4	4
Scienze naturali	3	4	5	5	5
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
IRC o Attività alternative	1	1	1	1	1
Storia			2	2	2
Filosofia			2	2	2
Informatica	2	2	2	2	2
Fisica	3	3	3	3	3
Disegno e storia dell'arte	2	2	2	2	2
Totale lezioni settimanali	32	32	32	32	32

* possibilità di una ulteriore ora settimanale di conversazione

** al triennio il tedesco è sostituibile con Diritto ed Economia

2 SITUAZIONE DELLA CLASSE

La classe si presenta come un gruppo nel complesso unito. Si distingue per un comportamento complessivamente rispettoso nei confronti dei docenti, di tutto il personale e dell'ambiente scolastico nel suo insieme. La loro risposta verso l'offerta formativa è abbastanza positiva, e particolarmente interessanti a tal riguardo sono stati i risultati ottenuti nelle attività svoltesi in sede esterna.

La frequenza alle lezioni, tranne in un caso che viene attentamente monitorato in costante contatto con la famiglia, è per il resto regolare o abbastanza regolare

Per quanto riguarda impegno, motivazione e costanza nello studio la situazione è piuttosto diversificata, nonostante il numero non elevato di studenti: da parte di alcuni tali voci si sono sempre attestate su di un livello alto e i risultati in termini di valutazioni scolastiche sono stati coerenti con tale atteggiamento. Da parte di altri la costanza nell'impegno non è purtroppo stata sufficiente a far superare loro determinate difficoltà. Altri ancora adottano un atteggiamento selettivo riguardo l'impegno, a danno di determinate discipline.

2.1 Docenti del Consiglio di classe

COGNOME NOME	MATERIA
Bertol Carlo	Lingua e letteratura Italiana
Casetti Vera	Lingua e cultura straniera 1 (inglese)
Milano Rosanna	Lingua e cultura straniera 2 (tedesco) - 8 studenti
Imparato Irene	Diritto ed Economia - 7 studenti
Covelli Paolo	Matematica
Avogaro Laura	Scienze Naturali
D'Andretta Giuseppe	Scienze motorie e sportive
Ceranelli Armida	IRC
Pettinella Angela	Storia
Pettinella Angela	Filosofia
Daprai Elvis	Informatica
Rossi Mauro	Fisica
Sosi Raffaella	Disegno e Storia dell'arte

2.2 Continuità docenti nel triennio

Come si può evincere dalla tabella qui sotto riportata, in relazione alla continuità didattica nel triennio la classe ha avuto un percorso regolare in Inglese, Matematica, Scienze Naturali, Storia, Filosofia, Informatica, Fisica, Disegno-Storia dell'Arte, IRC + gruppo Diritto Economia/ parzialmente irregolare in Italiano e Scienze Motorie / irregolare per gruppo Tedesco

<u>MATERIA</u>	<u>Docente in terza</u>	<u>Docente in quarta</u>	<u>Docente in quinta</u>
Lingua e letteratura italiana	Carapella Antonio	Carapella Antonio	Bertol Carlo
Lingua e cultura straniera 1 - inglese	Casetti Vera	Casetti Vera	Casetti Vera
Lingua e cultura straniera 2- tedesco	Lucchino Maria Teresa	Micheloni Antonella	Milano Rosanna
Diritto ed economia	Imparato Irene	Imparato Irene	Imparato Irene
Matematica	Covelli Paolo	Covelli Paolo	Covelli Paolo
Scienze Naturali	Avogaro Laura	Avogaro Laura	Avogaro Laura
Scienze motorie e sportive	Castelli Maria Grazia	D'Andretta Giuseppe	D'Andretta Giuseppe
IRC	Ceranelli Armida	Ceranelli Armida	Ceranelli Armida
Storia	Pettinella Angela	Pettinella Angela	Pettinella Angela
Filosofia	Pettinella Angela	Pettinella Angela	Pettinella Angela
Informatica	Daprai Elvis	Daprai Elvis	Daprai Elvis
Fisica	Rossi Mauro	Rossi Mauro	Rossi Mauro
Disegno e storia dell'Arte	Sosi Raffaella	Sosi Raffaella	Sosi Raffaella

2.3 Composizione e storia della classe

La classe 5[^]D è formata da 15 studenti, 4 ragazze e 11 ragazzi, tutti provenienti dalla classe 4[^]D a.s. 2023/24. Nel corso del triennio l'impegno è stato a tratti discontinuo e, come evidenziato dallo schema qui sotto riportato, alcuni studenti non sono riusciti a raggiungere il quinto anno, oppure hanno cambiato indirizzo di studi.

Il gruppo classe ha subito, nel corso del triennio, i cambiamenti evidenziati nel seguente prospetto:

Anno scolastico	Numero iscritti	Promossi a giugno senza carenze / insufficienze	Promossi a giugno con carenze / insufficienze	Ritirati in corso d'anno	Non promossi
Classe III	18	9	7	—	2
Classe IV	15*	10	5	—	—
Classe V	15				

*Uno studente promosso a termine terzo anno ha poi cambiato istituto

3 INDICAZIONI SU INCLUSIONE

Nella prospettiva di una didattica il più possibile efficace e vicina alle reali esigenze dei propri studenti, il liceo «Leonardo da Vinci» presta attenzione alla molteplicità dei possibili bisogni educativi speciali:

Studenti con disabilità certificata (FASCIA A): Per gli studenti in situazione di disabilità, il liceo «Leonardo da Vinci» predispone un Progetto Educativo individualizzato (PEI) in continuità con la scuola di provenienza. Il progetto, che coinvolge consiglio di classe, famiglia ed enti preposti, si prefigge l'obiettivo di facilitare l'integrazione dello studente nella classe e nell'Istituto; migliorare la sua autonomia scolastica; mettere a disposizione sussidi didattici specifici per cercare di supportare le situazioni di disabilità e potenziare l'apprendimento; studiare azioni di orientamento in vista del proseguimento degli studi o dell'inserimento nel mondo del lavoro.

Studenti con disturbi specifici di apprendimento (DSA - FASCIA B): Per gli alunni con DSA, sono progettati e realizzati percorsi formativi che facilitano la loro integrazione positiva nella realtà scolastica. Sono garantite misure educative e didattiche di supporto, esplicitate attraverso la redazione di un Progetto Educativo Personalizzato (PEP). Il PEP viene definito dal consiglio di classe, in accordo con la famiglia e lo specialista di riferimento. Nel PEP sono delineate le metodologie e le attività didattiche, rapportate alle capacità individuali e vengono specificate le misure dispensative e gli strumenti compensativi.

Studenti in situazioni di svantaggio (FASCIA C): Il liceo è sensibile a cogliere le situazioni di svantaggio, anche temporanee, che rischiano di compromettere in modo significativo la frequenza e il positivo svolgimento del percorso scolastico e formativo. Per gli studenti in situazione di svantaggio, il consiglio di classe ha la facoltà di attivare progettualità personalizzate. Sono garantite misure educative e didattiche compensative di supporto, esplicitate attraverso la redazione di un PEP. Il PEP viene definito dal consiglio di classe, in accordo con la famiglia ed eventuali altri operatori. Il PEP ha carattere di temporaneità, configurandosi come progetto di intervento limitato al periodo necessario per il raggiungimento degli obiettivi in esso previsti. La progettazione personalizzata può presentare anche caratteristiche di differenziazione consistente dal percorso regolare.

Le situazioni specifiche di eventuali studenti/studentesse BES presenti nella classe sono comunicate alla Commissione d'Esame attraverso apposita e riservata documentazione allegata al presente documento.

4 INDICAZIONI GENERALI SULL'ATTIVITÀ DIDATTICA

4.1 Metodologie e strategie didattiche

Il Consiglio di classe ha identificato ad inizio anno scolastico i seguenti obiettivi formativi di carattere generale, che riguardano in particolare gli atteggiamenti:

- correttezza nei comportamenti (rispetto delle persone; puntualità e continuità nella presenza a scuola; rispetto delle norme scolastiche; cura degli impegni e delle scadenze; responsabilità nei confronti delle attrezzature e dei materiali scolastici);
- capacità di collaborare costruttivamente con compagni ed insegnanti;
- capacità di ascolto, sia durante le lezioni che nei momenti di dialogo che coinvolgono l'intera classe;
- applicazione costante nel lavoro a casa;
- partecipazione attiva al dialogo educativo, con l'apporto di contributi personali;
- potenziamento della propria capacità di concentrarsi nel lavoro richiesto, sia a scuola che a casa;
- potenziamento della propria capacità di affrontare situazioni nuove ed accettare le critiche;
- miglioramento del proprio metodo di studio;
- consolidamento delle capacità di rielaborazione delle conoscenze, anche attraverso l'utilizzo di fonti e materiali diversi (letture personali, conferenze, biblioteche, spettacoli, mostre e musei) per l'integrazione e l'approfondimento di quanto appreso a scuola;
- sensibilità all'allargamento dei propri orizzonti culturali;
- progressiva assunzione di un atteggiamento attivo, impegnato e solidale di fronte alla realtà contemporanea.

Nel corso dell'anno il consiglio di classe ha lavorato sullo sviluppo e potenziamento delle seguenti competenze trasversali:

- conoscenza documentata ed assimilazione personale dei contenuti proposti dai vari insegnamenti;
- sviluppo e potenziamento della capacità di comprensione, di deduzione logica, di schematizzazione, di selezione e organizzazione delle informazioni;
- potenziamento della capacità di ascolto, lettura e comprensione di testi e messaggi visivi anche complessi;
- potenziamento della capacità di produzione di testi e messaggi orali e scritti corretti e pertinenti a ciascun contesto comunicativo;
- acquisizione sempre più sicura dei linguaggi specifici delle varie discipline e, in generale, di un lessico ampio e preciso;
- padronanza dei mezzi espressivi;
- arricchimento del bagaglio lessicale;
- uso di un linguaggio appropriato e specifico;
- capacità di operare analisi concettuali articolate e sintesi efficaci (anche in forma di appunti scritti);
- capacità di fare confronti e di operare collegamenti interdisciplinari al fine di evidenziare sia i nessi e le convergenze, sia le particolarità, le differenze, le divergenze;
- sviluppo di capacità logiche e di rielaborazione personale;
- capacità di orientarsi autonomamente di fronte a problemi nuovi, utilizzando contenuti e strutture logiche già sperimentati in situazioni note;
- sviluppo della capacità di esprimere un proprio giudizio personale motivandolo adeguatamente;
- sviluppo della capacità di autovalutazione nelle diverse situazioni di apprendimento, di riconoscimento del proprio stile di apprendimento, delle proprie potenzialità e delle difficoltà;
- capacità di effettuare collegamenti tra le conoscenze acquisite, procedendo con trasferimenti logici;
- capacità di operare analisi concettuali articolate e sintesi efficaci (anche in forma di appunti scritti);
- capacità di orientarsi autonomamente di fronte a problemi nuovi, utilizzando contenuti e strutture logiche già sperimentati in situazioni note;
- capacità di fare confronti e di operare collegamenti interdisciplinari al fine di evidenziare sia i nessi e le convergenze, sia le particolarità, le differenze, le divergenze.

Le strategie educative e didattiche sono state finalizzate alla crescita culturale degli studenti, alla valorizzazione delle loro attitudini, al sostegno delle motivazioni, al recupero delle carenze e delle difficoltà manifestatesi.

Pur nella diversità delle proposte formative, gli insegnanti si sono impegnati a presentare gli argomenti procedendo con gradualità, dai concetti più semplici a quelli più complessi; a ricorrere spesso a esempi, esercizi ed applicazioni; a sviluppare le materie fornendo non solo le conoscenze essenziali, i chiarimenti e i procedimenti applicativi, ma anche le chiavi di interpretazione delle diverse problematiche; ad aprire momenti di confronto e discussione con la classe, in modo da sollecitare stili di ricerca di tipo collaborativo; a rispettare il più possibile le potenzialità e i tempi di apprendimento di ciascuno studente; ad informare gli alunni sui contenuti e gli obiettivi disciplinari del corso di studi; a far capire chiaramente i compiti assegnati e le valutazioni date.

CRITERI E STRUMENTI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

Il Consiglio di classe ha adottato i criteri e gli strumenti di valutazione previsti dal Progetto di Istituto.

In particolare sono state utilizzate le seguenti tipologie di verifiche scritte e orali:

- interrogazioni brevi (su singoli argomenti o unità didattiche)
- interrogazioni: colloqui tesi a rilevare, in modo graduale e progressivo e in relazione agli obiettivi specifici, le conoscenze e le capacità di rielaborazione, di esposizione e di argomentazione
- interventi spontanei
- controllo quotidiani delle attività e della partecipazione
- esposizione di lavori svolti in gruppo
- temi
- prove strutturate
- prove semistrutturate
- test
- prove grafiche
- relazioni
- verifiche pratiche

Gli elementi ricavati sulla base delle prove sopra esposte hanno fornito la base per la valutazione, che ha considerato, oltre al profitto, anche i seguenti aspetti:

- impegno di studio
- partecipazione al dialogo educativo
- assiduità nella frequenza
- progressi rispetto ai livelli di partenza
- conoscenze e competenze acquisite
- capacità di collegare conoscenze diverse acquisite
- capacità di giudizio critico

4.2 CLIL: attività svolte nel triennio e modalità di insegnamento

Il liceo scientifico Leonardo da Vinci prevede che le attività CLIL siano svolte in maniera modulare, coinvolgendo più discipline. La lingua prescelta è l'inglese, presente nel curriculum obbligatorio in tutto il quinquennio per entrambi gli indirizzi.

Ogni consiglio di classe individua a settembre dell'anno scolastico, sulla base delle risorse disponibili, 3 discipline nelle quali svolgere un'unità didattica CLIL nel corso del primo o secondo quadrimestre. L'argomento individuato è preferibilmente parte integrante del piano di studi.

Le attività sono organizzate con diverse modalità:

- 1) la lezione è gestita autonomamente dal docente della disciplina, il quale ha competenze linguistiche pari o superiori al livello B2 del CEFR;
- 2) la lezione è gestita dal docente della disciplina in codocenza con un esperto madrelingua;
- 3) la lezione è gestita dal docente della disciplina in codocenza con un docente di inglese.

Si riporta di seguito una sintesi dei moduli didattici realizzati nel triennio, indicando i temi trattati, le discipline coinvolte, le modalità di realizzazione attuate:

CLASSE TERZA

	DISCIPLINA	TEMA	MODALITÀ DI ATTUAZIONE
Modulo 1	Scienze Naturali	Il DNA: struttura e replicazione La regolazione dell'espressione genica.	Lezioni frontali e interattive a cura della docente di classe
Modulo 2	Informatica	Pagine web, linguaggi HTML e CSS	Lezioni frontali e interattive a cura del docente di classe

CLASSE QUARTA

	DISCIPLINA	TEMA	MODALITÀ DI ATTUAZIONE
Modulo 1	Inglese	Preparazione FCE	Codocenza con docente di madrelingua
Modulo 2	Scienze Naturali	Cibo coltivato in laboratorio	Lezioni frontali e interattive a cura della docente di classe
Modulo 3	Storia dell'arte	L'arte del Cinquecento a Venezia	Codocenza con docente di madrelingua
Modulo 4	Informatica	Database, linguaggio SQL	Lezioni frontali e interattive a cura del docente di classe

CLASSE QUINTA

	DISCIPLINA	TEMA	MODALITÀ DI ATTUAZIONE
Modulo 1	Inglese	Conversazione, poesie e canzoni	Codocenza con docente di madrelingua
Modulo 2	Scienze Naturali	Metodologie di analisi del DNA	Lezioni frontali e interattive a cura della docente di classe
Modulo 3	Storia dell'arte	Realismo, Post-Impressionismo artisti e opere	Codocenza con docente di madrelingua
Modulo 4	Informatica	Intelligenza artificiale, ambiti di uso e sviluppo	Presentazioni e discussioni guidate dal docente

4.3 Alternanza Scuola-Lavoro e Orientamento: attività nel triennio

Tenendo conto di quanto previsto dalla normativa (in particolare, legge provinciale 10/ 2016, delibera GP 2298/2016, legge provinciale 107/2017, Delibera provinciale n. 1497/20 settembre 2024 relativa all'approvazione delle linee guida Alternanza Scuola-Lavoro dei percorsi di istruzione del secondo ciclo e della Carta dei diritti e doveri degli studenti in ASL) il liceo *Leonardo da Vinci* ha stabilito di articolare il percorso di Alternanza Scuola-Lavoro secondo il seguente schema:

TIPOLOGIA ATTIVITÀ	ANNO DI CORSO
Formazione su tematiche economiche, sociologiche, giuridiche inerenti il mondo del lavoro; visite a realtà lavorative; incontri con testimoni delle diverse realtà professionali; laboratori di scrittura formale (lettera motivazionale, verbale, <i>curriculum vitae</i>)	terza, quarta o quinta
Tirocinio esterno	terza o quarta
Laboratori interni che prevedano il contributo di un ente esterno	terza, quarta o quinta
Laboratori a valenza orientativa (<i>Life design e Soft skills</i>)	quarta
Rielaborazione individuale in preparazione al colloquio d'esame di Stato	quinta

L'organizzazione prevede che lo studente svolga tirocini esterni in periodo estivo, anche all'estero, da realizzare tra il terzo e il quarto anno oppure tra il quarto e il quinto anno di scuola. In alternativa, il tirocinio può essere svolto con cadenza settimanale in orario pomeridiano durante il terzo e quarto anno. In orario pomeridiano si organizzano laboratori didattici, che prevedono il contributo di un ente esterno, ad esempio un'azienda, un libero professionista, un ente pubblico. Ogni laboratorio ha una durata di circa 25 ore e ciascuno studente è invitato a iscriversi ad uno o due dei laboratori che la scuola ogni anno propone. Ulteriori corsi propedeutici, per circa 25 ore, sono organizzati anche con il supporto di esperti esterni su tematiche inerenti il mondo del lavoro (es. la realtà economico-lavorativa del Trentino, principi di diritto del lavoro, regole per la stesura di un curriculum vitae, ecc.). Agli studenti vengono infine riconosciute 20 ore per il lavoro finale di rielaborazione del proprio percorso di Alternanza in preparazione al colloquio d'esame di Stato che, nella sua nuova formulazione, riconosce particolare rilevanza ai percorsi di Alternanza Scuola-Lavoro.

Non essendo stato previsto un progetto ASL rivolto alla classe, ogni studente si è organizzato in autonomia scegliendo tra le attività proposte dal Liceo o disponibili sul territorio.

In base alle linee guida Alternanza Scuola-Lavoro le attività di formazione, gli incontri con testimoni e le visite aziendali rientrano tra le attività di Orientamento realizzabili nella fase della scuola secondaria di secondo grado.

Nelle mattinate del 19 e 20 novembre la scuola ha organizzato per le classi quinte l'evento "Racconti di futuro" che ha coinvolto numerosi testimoni delle diverse realtà lavorative con i quali i ragazzi hanno potuto dialogare.

Le attività di orientamento proposte dall'Istituto, strettamente integrate con le attività ASL, sono state progettate per favorire negli studenti la consapevolezza delle proprie attitudini, aspirazioni e motivazioni, e per sviluppare le competenze necessarie a prendere decisioni consapevoli in vista della costruzione del proprio progetto di vita. Sono state organizzate attività formative, informative e di counseling, in linea con la deliberazione n. 1759 del 29 settembre 2023 della Giunta della Provincia Autonoma di Trento, che ha integrato le "Linee guida per l'orientamento" emanate dal Ministero dell'Istruzione (D.M. 328/2022).

4.4 Strumenti – Mezzi – Spazi – Ambienti di apprendimento

Nel normale svolgimento dell'attività didattica si è fatto uso di: manuali e libri di testo, quotidiani, schemi e appunti personali, libri presenti in biblioteca, strumentazione presente in laboratorio, strumenti audiovisivi.

Sono stati adottati i seguenti metodi comuni:

- Lezione frontale e interattiva
- Lezione - esposizione in forma di dialogo - confronto per verificare costantemente la comprensione dei contenuti
- Lezione in compresenza con docente di madrelingua
- Lavori di gruppo
- Utilizzo del manuale come strumento di informazione, documentazione, sostegno, integrazione, orientamento nello studio
- Svolgimento di esercizi ed esercitazioni
- Stesura di materiale integrativo di supporto
- Assegnazione di specifici lavori da svolgere a casa
- Realizzazione di ricerche-approfondimenti personali o di gruppo
- Uso di atlanti, dizionari, materiali audiovisivi, mezzi multimediali
- Attività di laboratorio
- Utilizzo di strumenti interattivi e multimediali
- Organizzazione di lezioni itineranti
- Problem solving
- Attività sportive
- Interventi di esperti esterni

Le attività didattiche più frequentemente realizzate in ciascuna materia sono sintetizzate nella seguente tabella.

MODALITA' DI LAVORO	italiano	inglese	diritto	tedesco o spagnolo	storia	filosofia	matematica	fisica	informatica	scienze naturali	disegno e storia dell'arte	scienze motorie	IRC
Lezione frontale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Lezione partecipata	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Metodo induttivo		X											
Lavoro di gruppo		X	X	X					X	X	X		
Discussione guidata		X		X			X	X	X	X			X
Visione di film/documentari		X		X	X	X				X	X		
Visite sul territorio					X			X		X			
Simulazione		X			X	X	X						
Teatro/Conferenze	X	X								X			
Laboratorio	X								X	X	X		

4.5 Attività di recupero e potenziamento

Per favorire il superamento delle difficoltà disciplinari degli studenti, il liceo Da Vinci promuove i seguenti interventi di sostegno e di recupero:

a) «Corsi di recupero di settembre»: pacchetti di lezioni aggiuntive a favore di studenti, anche di classi diverse, che abbiano evidenziato carenze in una o più discipline alla fine dell'anno scolastico precedente. Le lezioni vertono sugli argomenti fondamentali delle discipline, definiti collegialmente dai dipartimenti disciplinari. I corsi di recupero possono tenersi anche in periodi di sospensione delle lezioni. I corsi si concludono sempre con una verifica fatta dall'insegnante titolare del corso.

b) «Interventi di recupero e sostegno in corso d'anno»: attività di ripasso e riepilogo, realizzate di norma in orario aggiuntivo dagli insegnanti di classe, rivolte a gruppi di studenti che abbiano manifestato particolari difficoltà in corso d'anno.

c) «Sportelli disciplinari»: interventi didattici di supporto e consulenza, attivati al di fuori dell'orario delle lezioni, rivolti a singoli studenti o a piccoli gruppi. Sono proposti dai dipartimenti e tenuti da insegnanti che si mettono a disposizione degli studenti di tutta la scuola. È richiesta sempre la prenotazione da parte degli studenti.

Ulteriori specifici interventi di sostegno e recupero sono realizzati per le classi prime durante i mesi iniziali di scuola e per le classi quinte in preparazione dell'esame di Stato.

Nel corso dell'anno sono stati attivati i seguenti corsi di recupero:

MATERIA	PERIODO CORSO	INFORMAZIONI SU MODALITÀ/ESITO CORSO
Matematica	dal 03/09/24 al 10/09/25	Il corso ha previsto lezioni frontali e interventi partecipati per 5 (cinque) studenti. Uno studente ha superato la verifica finale saldando la carenza formativa. Uno studente ha saldato la carenza formativa in seconda sessione. Tre studenti non hanno saldato la carenza formativa.

4.6 Progetti didattici e attività complementari e integrative

Progetti previsti o realizzati nel corso del quinto anno:

Titolo Progetto	Descrizione
Olimpiadi di matematica	Proposte su base volontaria.
Certificazioni linguistiche	Inglese: livello B2 e C1. Su base volontaria.
Progetto Teatro	Condotta dai due attori-animatori Ilaria Andaloro e Fabio Gaccioli (dell'associazione EleutheraTeatro), in due incontri di due ore ciascuno. Il percorso si è mosso a partire dalla lettura-recitazione in lingua italiana de <i>Cuore rivelatore</i> , racconto breve dello scrittore statunitense Edgar Allan Poe
Progetto Apollo	MUSICA E DIVISMO - Laboratorio di due ore condotto dalla musicologa dott.ssa Annely Zeni

Proposte relative ad attività didattiche esterne previste o realizzate nel corso del quinto anno:

Tipologia di attività	Descrizione
Seminario presso la Facoltà di Lettere di Trento	prof.ssa Marchi: 'Fighting for Peace: US Writers Involved in Antiwar Protests'
Campionato Nazionale delle Lingue	Partecipazione alle semifinali
Visita guidata presso CERN di Ginevra (tre studenti della classe)	Tre studenti della classe, partecipanti al progetto sulla "Caratterizzazione di fondo di radiazione cosmica nelle gallerie del Doss Trento" i vincitori partecipano al viaggio all'acceleratore di particelle del Cern di Ginevra.

Viaggio di Istruzione a Monaco di Baviera	in particolare visita al Deutsches Museum e al BMW Museum
Uscita Didattica presso il centro di Protonterapia di Trento	Il primario e i tecnici illustreranno agli studenti la protonterapia, un trattamento radiante di precisione che utilizza particelle pesanti – i protoni – per irradiare le cellule tumorali.
Visita guidata presso EURAC RESEARCH di Bolzano	Centro di Studi delle mummie
Uscita Pledicastello	La seconda guerra mondiale: l'esperienza trentina

4.7 Educazione civica e alla cittadinanza: attività – percorsi – progetti nel triennio

TEMATICA	DISCIPLINE COINVOLTE	NOTE
Il cambiamento climatico	tutte le discipline (settimana intensiva)	Utilizzando il metodo dei minimi quadrati hanno analizzato le serie storiche di precipitazioni e temperature di alcune località (Trento, Rovereto e Monte Maria). Hanno realizzato una presentazione conclusiva sul cambiamento climatico e un debate sulla tematica.
I social e l'intelligenza artificiale nella didattica	tutte le discipline (settimana intensiva)	Hanno intervistato personale di scuole di ogni ordine e grado, realizzato un questionario sull'utilizzo dell'IA nella didattica e un debate sulla tematica.
Il conflitto generazionale	Italiano	Prendendo spunto dai rapporti familiari che legano/dividono fra loro i protagonisti del romanzo <i>I Malavoglia</i> di Giovanni Verga
Testimonianza di buona integrazione in Italia	fisica	Hanno sentito la testimonianza dell'arrivo in Italia del sig. Ibrahim Songe (“ Ibris “) che è riuscito a avviare due negozi (pizzeria e pizza al trancio), ben avviate. Inoltre ha avviato progetti di aiuto ai più bisognosi.
Viaggio di istruzione a Monaco	I luoghi principalmente visitati rientravano nel settore tecnico-scientifico	Il viaggio ha avuto lo scopo di offrire agli studenti un momento di socializzazione esterno al consueto spazio-classe. Visti i lusinghieri risultati, posto anche che i ragazzi hanno mantenuto un atteggiamento costantemente responsabile e maturo nei confronti della realtà incontrata nonché degli ambienti visitati, il CdC ha deciso di valorizzare tale viaggio come momento di formazione alla cittadinanza, e quindi in seno alla ECC
Progetto A suon di parole	filosofia	terzo e quarto anno.
Diritti Umani	Inglese	Martin Luther King, seminario prof.ssa Marchi nel corso del seminario 'Fighting for Peace: US Writers Involved in Antiwar Protests', lavori di gruppo.

Progetti di carattere scientifico nel corso del triennio scelti solo da alcuni studenti

Titolo Progetto	Descrizione
Partecipazione al festival della Meteorologia di Rovereto	Alcuni studenti sono stati relatori al festival della meteorologia di Rovereto, analizzando il problema del cambiamento climatico e individuando possibili soluzioni.
Uso dei social e dell'intelligenza artificiale nella didattica	Indagine sociologica sulle opinioni della popolazione sull'uso dei social e dell'intelligenza artificiale nella didattica: opportunità o limite? Project work (aprile, maggio) con OdfLab di Unitn con la collaborazione del Dott. Gabriele Baldo.
Caratterizzazione del fondo di radiazione cosmica nelle Gallerie del Doss Trento.	Analisi del flusso di muoni nelle vecchie gallerie nel Doss Trento allo scopo di rilevare l'attenuazione dei raggi cosmici in loco, in collaborazione con Tifpa e seguiti dal Dott. Nozzoli di Unitn. Il lavoro è stato presentato online con centro Enrico Fermi di Roma. Il lavoro è stato oggetto di una pubblicazione scientifica "Le Scienze".
Partecipazione al progetto realizzato da ABC – Autostrada del Brennero di educazione stradale	Sono stati sensibilizzati sui pericoli della strada. Hanno imparato ad essere maggiormente attenti alla guida. L'esperienza contribuirà ad avere degli utenti della strada maggiormente consapevoli.
Realizzazione di un video per la federazione delle cooperative su: “ Uso dell'intelligenza artificiale per la soluzione del problema del cambiamento climatico “	Alcuni studenti hanno avuto la possibilità di mettere in pratica le conoscenze acquisite durante due anni di educazione civica (Il cambiamento climatico e Intelligenza artificiale) per provare a individuare delle possibili soluzioni al problema del cambiamento climatico.
Visita alla Mostra “ Quanto - La rivoluzione in un salto “ (intera classe)	Partecipano ad una mostra sulle nuove frontiere della fisica (la meccanica quantistica) dove rivedono i principali apprendimento di scienze e fisica moderna.

Proposte relative ad attività didattiche esterne previste o realizzate nel corso del quinto anno:

Tipologia di attività	Descrizione
Viaggio e visita premio per alcuni studenti della classe al CERN di Ginevra.	Tre studenti della classe, partecipanti al progetto sulla “ Caratterizzazione di fondo di radiazione cosmica nelle gallerie del Doss Trento “ i vincitori partecipano al viaggio all’acceleratore di particelle del Cern di Ginevra.
Uscita al Centro di ProtonTerapia di Trento (intera classe)	Partecipano alla visita al centro di ProtonTerapia di Trento, dove osservano le apparecchiature utilizzate per la cura dei tumori. Vedono un esempio di impiego degli acceleratori delle particelle in medicina.

4.8 Attività extracurricolari

La lista delle attività extracurricolari svolte dai singoli studenti compare nel Curriculum dello studente a disposizione della Commissione in SIDI.

5 INDICAZIONI SU DISCIPLINE

5.1 Schede informative sulle singole discipline

ITALIANO
COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno: 1) Individuazione dei punti-cardine della visione e della poetica dei vari autori studiati 2) Riconduzione di tali punti all'epoca storica e al clima culturale nei quali ciascun autore è vissuto (primarietà del lavoro di contestualizzazione) 3) Ricostruzione del/i messaggio/i che l'autore ha inteso trasmettere 4) Riconoscimento dei nessi passato-presente 5) Raccordi interdisciplinari
CONTENUTI TRATTATI E TEMPI DI SVOLGIMENTO: PRIMO QUADRIMESTRE Modulo primo: LEOPARDI 1) Il background sociale e culturale di questo autore (a confronto con quelli di Foscolo e Manzoni) - il "provincialismo" di Leopardi e il suo rapporto contrastato col romanticismo 2) Piccoli Idilli, Operette Morali, Grandi Idilli 3) La concezione leopardiana di <i>felicità</i>: i debiti verso il sensismo settecentesco e la Teoria del Piacere 4) Il pessimismo storico: ragione e immaginazione, antichi e moderni, adulti e fanciulli - la Natura benevola 5) Il pessimismo cosmico: la Natura matrigna, con relativo rovesciamento del concetto romantico del sublime 6) L'ultimo Leopardi: l'uomo saggio come "ginestra" di fronte al vulcano Lecture: a) "L'infinito" b) "La sera del dì di festa" c) "Dialogo della Natura e di un islandese" d) "A Silvia" e) "La quiete dopo la tempesta" f) "Il sabato del villaggio" g) "La ginestra o il fiore del deserto", vv. 1-32 Modulo secondo: LA SCAPIGLIATURA E CARDUCCI 1) La Scapigliatura milanese: ribellione nei confronti della morale comune e recepimento della figura dell'artista 'maledetto' 2) L'anticipazione delle future tematiche decadenti: il romanzo <i>Fosca</i> di Ugo Igino Tarchetti 3) L'esigenza, avvertita dagli Scapigliati, di sprovvincializzare la cultura italiana - gli autori stranieri da loro assunti come punti di riferimento: Baudelaire, Poe, Wagner (con cenni al loro riguardo) 4) N.B.: Riguardo Edgar Alla Poe, merita segnalare qui un'attività di tipo laboratoriale svoltasi cronologicamente a ridosso della trattazione di tale modulo e ad esso perfettamente inerente: il Progetto Teatro, che ha preso le mosse dalla lettura animata del racconto breve <i>Cuore rivelatore</i> 5) Innovatore nella tradizione: la collocazione del toscano Carducci - il suo riaggancio alla cultura poetica della tradizione italiana - tra sogno di antiche gloria e fuga dalla realtà deprimente - cenni sulla metrica "barbara" Lecture: a) Poe, "Cuore rivelatore", in traduzione (vedi sopra) b) Tarchetti, "Attrazione e repulsione per Fosca" - parte B c) Carducci, "Nella piazza di San Petronio" d) Carducci, "Alla stazione in una mattina d'autunno"

Modulo terzo: IL VERISMO e VERGA

- 1) Naturalismo e Verismo: presupposti ideologici (affermazione del positivismo)
- 2) I principi-cardine del Verismo: impersonalità, adesione rigorosa ai fatti, eclisse dell'autore, effetti di straniamento
- 3) Verga: differenza fra il mondo delle novelle e quello dei romanzi ultimi (fra mondi 'astorici' e 'irruzione della storia')
- 4) La visione verghiana del 'progresso', e suo raffronto con quella leopardiana - rapporti fra storia e individui
- 5) Il 'Ciclo dei Vinti': struttura originaria, scopi e ragioni della sua incompiutezza

Lecture:

- a) Verga, "Rosso Malpelo"
- b) Verga, "Il mondo arcaico e l'irruzione della storia" (dal romanzo *I Malavoglia*)
- c) Verga: "La conclusione del romanzo: l'addio al mondo pre-moderno" (dal romanzo *I Malavoglia*)

SECONDO QUADRIMESTRE

Modulo quarto: IL DECADENTISMO - D'ANNUNZIO e PASCOLI

- 1) Culto del vitalismo e dell'azione vs pensiero ossessivo della malattia e della morte: i contraddittori aspetti del Decadentismo
- 2) Crisi della razionalità positivista, riemersione di motivi legati al mistero e al paranormale
- 3) Ambiguo populismo, attrazione morbosa per il primitivo e per il sanguinario (l'esempio dell'episodio letto dal poema dannunziano *Maia*, vedi sotto)
- 4) La figura e l'operato di Gabriele D'Annunzio nel contesto storico-sociale dell'Italia a cavallo fra Otto e Novecento: il 'dannunzianesimo' come fenomeno di costume e come specchio (camuffante) della crisi e delle paure della borghesia italiana del tempo
- 5) Le ambivalenze di D'Annunzio: fra atteggiamenti aristocraticizzanti, con relativo sprezzo dei valori economici borghesi e dei principi liberali, e abili operazioni di marketing - l'assunzione, col passaggio al Novecento e alla prima industrializzazione italiana, della figura di 'poeta vate'
- 6) Il culto dell'azione, la vita come opera d'arte: alcuni momenti iconici della sua presenza pubblica (il sorvolo di Vienna, l'occupazione di Fiume)
- 7) Le stagioni della produzione dannunziana: l'estetismo degli esordi (Andrea Sperelli), la scoperta di Nietzsche e i romanzi del superuomo (coi fallimenti parziali o totali dei personaggi che il superuomo pretendono di incarnare, e il ruolo negativo di quelli femminili), il panismo delle *Laudi*
- 8) Pascoli e l'altra faccia del decadentismo: la dimensione simbolistica, la poesia come decifrazione del mistero (confronto con una lirica di Arthur Rimbaud)
- 9) La poesia come rivelazione: la tematica del Fanciullino
- 10) Il peso dei drammi personali: la tematica del Nido
- 11) Il rilievo del fonosimbolismo
- 12) L'approdo a forme poetiche nuove e al verso libero: D'Annunzio e Pascoli come padri della poesia italiana del Novecento

Lecture:

- a) D'Annunzio, "Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti" (dal romanzo *Il piacere*)
- b) D'Annunzio, "Il programma politico del superuomo", righe 1-14 (dal romanzo *Le vergini delle rocce*)
- c) D'Annunzio, "L'aereo e la statua antica" (dal romanzo *Forse che sì forse che no*)
- d) D'Annunzio, "La condizione operaia" (dal poema *Maia*)
- e) D'Annunzio, "La pioggia nel pineto" (dalla raccolta *Alcyone*)
- f) Pascoli, "Il lampo" (dalla raccolta *Myricae*)
- g) Pascoli, "Temporale" (*Myricae*)
- h) Pascoli, "L'assiuolo" (*Myricae*)
- i) Pascoli, "Il gelsomino notturno" (dalla raccolta *Canti di Castelvecchio*)

Modulo quinto: IL SOPRAGGIUNGERE DEL DISINCANTO (PIRANDELLO, SVEVO, MONTALE)

- 1) La cultura del primo Novecento fra soggettivismo e relativismo - crisi dell'identità e smarrimento dell'individuo

- 2) La relativizzazione del punto di vista nelle narrazioni pirandelliane: confronto fra l'impostazione narrativa di una novella come *Il treno ha fischiato* e quella delle novelle di Verga (*Rosso Malpelo*)
- 3) Forzature e paradossi: l'umorismo in Pirandello e l'inaffidabilità dello Zeno sveviano
- 4) Il soggetto che vuole ricrearsi (ma non ci riesce): la vicenda pirandelliana di Mattia Pascal
- 5) Il soggetto che si nega: la vicenda sveviana di Zeno Cosini
- 6) Nuovi specchi filtranti la realtà: il cinema (*Quaderni di Serafino Gubbio operatore*), la psicanalisi (*La coscienza di Zeno*)
- 7) Teatro e metateatro
- 8) La 'demitizzazione' della parola poetica: la sfida di Eugenio Montale ai "poeti laureati"
- 9) Poesia di **cose**: la funzione in Montale del 'correlativo oggettivo'

Lecture:

- a) Pirandello, "Il treno ha fischiato"
- b) Pirandello, "La costruzione della nuova identità e la sua crisi" (dal romanzo *Il fu Mattia Pascal*)
- c) Pirandello, "Non saprei proprio chi io mi sia" (*Il fu Mattia Pascal*)
- d) Pirandello, "Viva la macchina che meccanizza la vita" (dal romanzo *Quaderni di Serafino Gubbio operatore*)
- e) Svevo, "La morte del padre" (dal romanzo *La coscienza di Zeno*)
- f) Svevo, "La profezia di un'apocalisse cosmica" (*La coscienza di Zeno*)
- g) Montale, "I limoni" (dalla raccolta *Ossi di seppia*)
- h) Montale, "Non chiederci la parola" (*Ossi di seppia*)
- i) Montale, "Meriggiare pallido e assorto" (*Ossi di seppia*)
- j) Montale, "Spesso il male di vivere ho incontrato" (*Ossi di seppia*)

ABILITÀ:

- 1) Analisi complessiva di un brano di natura letteraria o di un testo poetico
- 2) Coglimento di determinati strumenti di scrittura in atto nel testo letterario analizzato (ad es.: figure retoriche, fonosimbolismi, enjambement, ecc.), nonché di parole-chiave o di passaggi salienti
- 3) Esposizione orale relativa ai contenuti appresi, con particolare riferimento all'acquisizione del lessico specifico della disciplina
- 4) Produzione di testo scritto in riferimento alla tre tipologie previste dalla prima prova scritta d'esame

L'acquisizione di dette abilità non è stata uniforme all'interno della classe. Si registra da un lato la presenza di un gruppo che, grazie anche a interesse e impegno costanti, ha raggiunto un livello più che apprezzabile. Dall'altro vi sono studenti che, anche a fronte di un buon impegno, denotano tuttavia permanenti difficoltà soprattutto nell'esposizione orale, o altri ancora che non hanno dato, sempre quanto a impegno profuso, tutto quanto sarebbe stato nelle loro potenzialità.

METODOLOGIE: Lezione frontale, Lezione Laboratoriale (Progetto Teatro, Progetto Apollo)

CRITERI DI VALUTAZIONE:

- 1) Comprensione e padronanza dei contenuti trattati
- 2) Rielaborazione personale
- 3) Padronanza del lessico specifico della disciplina
- 4) Sicurezza nell'esposizione (specie per la produzione orale)
- 5) Rispetto della tipologia di verifica e delle consegne (specie per la produzione scritta)
- 6) Correttezza degli aspetti sintattico-formali (per entrambi i tipi di verifica)
- 7) Eventuali situazioni specifiche documentate

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI: BALDI-GIUSSO, *Classici nostri contemporanei*, voll. 2, 3/1, 3/2

STORIA

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno:

1. Selezionare le informazioni, contestualizzare i documenti e comprenderne il contenuto
2. Ricostruire i processi storici
3. Comprendere le categorie generali del linguaggio storico
4. Conoscere alcuni modelli interpretativi generali delle dinamiche storico-sociali

CONTENUTI TRATTATI E TEMPI DI SVOLGIMENTO:

PRIMO QUADRIMESTRE

- **I problemi dell'unificazione.** La classe dirigente: Destra e Sinistra. La questione meridionale, il brigantaggio, il completamento dell'unità, la terza guerra d'indipendenza e la liberazione del Veneto, la presa di Roma e i nuovi rapporti tra Stato e Chiesa.
- **L'unificazione tedesca:** il declino dell'Impero asburgico e l'ascesa della Prussia, la guerra franco-prussiana e l'unificazione tedesca, la svolta del 1870 e l'equilibrio bismarckiano, la Germania imperiale.
- **La seconda rivoluzione industriale :** l'organizzazione scientifica del lavoro, la società di massa; nazionalismo, colonialismo, razzismo e antisemitismo.
- **Imperialismo e colonialismo:** le cause economiche, politiche e culturali.
- **L'Italia liberale:** la Sinistra al potere, crisi agraria e sviluppo industriale, la politica estera, movimento operaio e organizzazioni cattoliche, l'età di Crispi.
- **La "belle époque"; l'Italia giolittiana/cenni:** il decollo industriale, Giolitti, politica interna e politica estera, i problemi del Mezzogiorno.
- **La prima guerra mondiale:** le cause e il contrasto tra le potenze, lo scoppio del conflitto, dalla guerra di movimento alla guerra di posizione, l'Italia dalla neutralità all'intervento, la crisi del 1917, il crollo degli imperi centrali, la pace di Versailles e i 14 punti di Wilson.
- **Le rivoluzioni russe:** la rivoluzione russa del 1905, la rivoluzione di febbraio del 1917, la rivoluzione d'ottobre del 1917, la guerra civile, i bolscevichi al potere.

SECONDO QUADRIMESTRE

- **Il dopoguerra in Italia e l'avvento del fascismo:** il biennio rosso e il successo dei partiti di massa, i Fasci di combattimento, la crisi dello stato liberale, lo squadrismo fascista, la marcia su Roma, il delitto Matteotti e la secessione dell'Aventino, il primo governo Mussolini, la costruzione dello stato fascista.
- **I primi anni di vita dell'Unione Sovietica:** il fallimento del comunismo di guerra, la Nep e la nascita dell'URSS, Stalin e la sua dittatura politica.
- **Economia e società negli anni '30:** il grande crollo del '29, Roosevelt e il New Deal.
- **La Repubblica di Weimar:** la crisi del '29 e il nazionalsocialismo.
- **L'età dei totalitarismi:** l'Italia fascista, la politica economica del fascismo, la politica estera del fascismo, l'antifascismo, il nazismo al potere, la struttura del regime nazista, lo stalinismo, la guerra di Spagna, l'Europa verso la catastrofe, la politica anglofrancese dell'appeasement, l'Anschluss e le aggressioni nazifasciste.

- **La seconda guerra mondiale** : cause e responsabilità, Monaco e la questione ceca. Il patto Ribbentrop-Molotov e l'invasione della Polonia. Lo scatenamento della guerra. L'intervento italiano e gli obiettivi di Mussolini. Dalla guerra lampo alla guerra totale e ideologica. Le vittorie dell'Asse, la campagna di Russia e l'attacco giapponese agli U.S.A.(1941). I fronti della guerra: Africa, Europa dell'Est, Mediterraneo, Atlantico e Pacifico. La svolta del 1942/1943: le sconfitte dell'Asse e il crollo del regime fascista in Italia. La resistenza in Europa e la shoah. La sconfitta di Germania e Giappone. L'orrore atomico. La conferenza di Yalta e l'assetto bipolare del mondo. Il processo di Norimberga.
- **La guerra fredda** : lo strutturarsi dei due blocchi, Nato e patto di Varsavia, la divisione della Germania e il blocco di Berlino, il 1989 e il crollo del muro di Berlino.
- **L'Italia repubblicana**: la nascita della Repubblica italiana e la Costituzione italiana. La costituzione italiana: origini storiche e contenuti essenziali.
(Argomenti di educazione civica: la Costituzione italiana e la nascita dell'Europa).

ABILITÀ:

1. Confrontare più quadri sociali
2. Formulare problemi e ipotesi di spiegazione
3. Raccontare un fenomeno storico anche per iscritto
4. Scoprire la dimensione storica del presente, capire cioè l'importanza del passato per leggere e interpretare il presente.

METODOLOGIE:

Il programma è stato svolto secondo un impianto diacronico anche se non sono mancati momenti di ricostruzione di sequenze di tipo tematico. Le lezioni sono state dedicate alla presentazione degli argomenti in sintesi, cercando di cogliere gli aspetti più rilevanti delle questioni affrontate, alla lettura commentata e dibattuta in classe di passi significativi di documenti, di brani tratti da opere storiografiche presenti in antologia o forniti dall'insegnante. Si è fatto ricorso a materiale audiovisivo dell'istituto Luce per alcuni momenti di storia del Novecento(*Gloria-La Grande Guerra*)

CRITERI DI VALUTAZIONE:

La verifica e la valutazione sono state condotte principalmente attraverso i seguenti strumenti:

- interrogazione orale (programmata), per valutare l'esattezza delle conoscenze, la costanza nello studio e la proprietà di linguaggio nell'esposizione
- prova scritta, in forma di domande aperte, con esercizi di comprensione testi storiografici, di sintesi, di rielaborazione personale;
- discussione con la classe, per verificare attenzione, disponibilità al lavoro comune, atteggiamento critico e autonomia di giudizio.

Per i **criteri di valutazione** si rimanda al Progetto di Istituto.

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

Libro di testo: Fossati,Luppi,Zanette, STORIA concetti e connessioni, vol.2 e vol.3, edizioni scolastiche Mondadori.

FILOSOFIA

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno:

1. Individuare e comprendere le idee-chiave e i problemi filosofici
2. Ricostruire le argomentazioni degli autori proposti
3. Presentare il pensiero di un autore secondo lo schema : problema-tesi/ soluzione-argomentazione.
4. L'esercizio del controllo del discorso attraverso l'uso di strategie argomentative e di procedure logiche.
5. Individuazione e comprensione critica di problemi che la filosofia ha affrontato e delle soluzioni che essa ha elaborato secondo la sua forma peculiare di razionalità.

CONTENUTI TRATTATI E TEMPI DI SVOLGIMENTO:

I° Quadrimestre

La cultura romantica: aspetti generali del romanticismo. La tensione verso l'Assoluto e le nuove vie di accesso: arte e religione. Il senso dell'infinito. La storia e il popolo come nazione. (settembre - 2 ore)

FICHTE: vita e opere, i fondamenti della dottrina della scienza, i tre principi, il fondamento unico del conoscere e dell'agire, l'idea di nazione (Discorsi alla nazione tedesca). (settembre 4 ore)

HEGEL: vita e opere (sintesi). I capisaldi del sistema: finito e infinito, ragione e realtà. Idea, Natura, Spirito: partizioni della filosofia. La dialettica. La Fenomenologia dello spirito: alcune sue figure: la dialettica servo padrone, la coscienza infelice. L'Enciclopedia delle scienze filosofiche in compendio (cenni), la filosofia dello spirito, in particolare lo spirito oggettivo (diritto formale e astratto, moralità, eticità), la natura dello stato e della storia e lo spirito assoluto (arte, religione, filosofia). (ottobre-novembre 8 ore)

La reazione all'idealismo:

SCHOPENHAUER: vita e opere (sintesi). Il ritorno a Kant e Platone e la saggezza orientale. Il mondo come rappresentazione, le forme del conoscere: spazio, tempo e causalità, i fenomeni. La cosa in sé come volontà, caratteristiche della volontà di vivere. Il pessimismo cosmico, le vie di liberazione dal dolore: l'arte, l'etica della pietà, l'ascesi. (novembre-dicembre 5 ore)

KIERKEGAARD: vita e opere (sintesi). L'esistenza come possibilità. L'aut-aut: vita estetica, vita etica, vita religiosa; l'angoscia, la disperazione come malattia mortale, il ruolo della fede, il cristianesimo come scandalo e paradosso. (dicembre-gennaio 5 ore)

II° Quadrimestre

Il positivismo e **COMTE:** i tre stadi dello sviluppo dello spirito, la sociologia (gennaio 3 ore)

MARX: vita e opere (sintesi). La critica ad Hegel, la critica dell'economia borghese e la problematica dell'alienazione, il distacco da Feuerbach, il materialismo storico e dialettico, il concetto di ideologia, struttura e sovrastruttura, la lotta di classe e l'antagonismo borghesia/ proletariato. (Lecture tratte dal Manifesto del partito comunista). (gennaio 5 ore)

NIETZSCHE: vita e opere (sintesi). Dalla filologia alla critica della cultura contemporanea, la nascita della tragedia, il dionisiaco e l'apollineo, il distacco da Schopenhauer e da Wagner, la genealogia della morale, l'annuncio della morte di Dio, nichilismo, avvento del superuomo, eterno ritorno dell'identico ed amor fati, l'oltre uomo come senso della terra e la volontà di potenza. (Lecture tratte da La gaia scienza e da *Così parlò Zarathustra*) (febbraio-marzo 8 ore)

FREUD: vita e opere (sintesi). Dall'ipnotismo alla psicoanalisi, inconscio, rimozione, censura e interpretazione dei sogni, la struttura dell'apparato psichico, il concetto di libido, le fasi della sessualità infantile e il complesso edipico, la lotta tra Eros e Thanatos e il disagio della civiltà. (aprile 6 ore).

POPPER: la demarcazione e il principio di falsificabilità, la precarietà della scienza, la riabilitazione della metafisica, epistemologia e filosofia politica. (aprile-maggio 4 ore)

ABILITÀ:

1. Comprendere e usare la terminologia specifica
2. Ricostruire il pensiero di un autore
3. Individuare alcuni fondamentali problemi filosofici
4. Compiere alcune operazioni di analisi di testi filosofici
5. Produrre commenti, confronti, contestualizzazioni, problematizzazioni a partire da un argomento filosofico.

METODOLOGIE:

Le lezioni frontali sono servite per presentare una sintesi degli aspetti più rilevanti del pensiero degli autori nella convinzione che solo uno sguardo d'insieme sia in grado di suscitare curiosità e interesse, condizioni propedeutiche indispensabili allo studio sistematico; la lezione-esposizione è servita inoltre per chiarire i passaggi più complessi delle varie dottrine, per sottolinearne i contenuti fondamentali, per indicare possibili percorsi di ricerca, per porre interrogativi e sollecitare discussioni. E' stata utilizzata per la comprensione di alcuni autori la visione di alcune puntate del programma Zettel, Il caffè filosofico, di Maurizio Ferraris. L'utilizzo di testi, presenti nel manuale, ha avuto lo scopo di fissare alcuni concetti e procedure argomentative. Lo studio individuale sul manuale assegnato a casa è stato uno strumento utile per il consolidamento del lavoro in classe.

CRITERI DI VALUTAZIONE:

Per la verifica si è fatto uso dei seguenti strumenti:

- la tradizionale interrogazione
- interventi spontanei.
- verifiche scritte con domande aperte

Nella valutazione complessiva si è tenuto conto dell'impegno e della costanza nel lavoro.

Le interrogazioni su porzioni del programma hanno premiato in particolare la capacità di presentazione articolata ed organica delle conoscenze, abbinata a rigore e precisione espositiva; il livello minimo di sufficienza è stato individuato nella dimostrazione del possesso degli aspetti fondamentali della dottrina dell'autore, nell'utilizzo della terminologia specifica e di una accettabile capacità di inquadramento e di argomentazione. Le interrogazioni sono servite anche come recupero in itinere: le difficoltà emerse sono state l'occasione per puntualizzare e chiarire ulteriormente i contenuti già trattati.

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

Libro di testo: Maurizio Ferraris, Il gusto del pensare, vol.2 La filosofia dall'Umanesimo a Hegel. Vol.3 La filosofia da Schopenhauer ai dibattiti contemporanei, Pearson, 2019.

INGLESE

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno: Nel corso del triennio tre hanno conseguito la certificazione di livello B2, uno con punteggio C1, e uno il livello C1, con punteggio C2 secondo il Quadro di Riferimento Europeo (tre hanno frequentato il corso B2 per sostenere l'esame).

La classe ha raggiunto mediamente un livello di competenze linguistiche che si assesta prevalentemente a livello B2.

Qualche studente presenta talvolta incertezze nelle competenze comunicative e nelle conoscenze delle strutture morfo-sintattiche e tende ad affidarsi ad uno studio mnemonico in particolare in previsione delle verifiche.

In relazione alla programmazione curricolare, sono stati conseguiti, a diversi livelli, i seguenti obiettivi:

- conoscenza, tramite la lettura ed analisi diretta di testi, di autori rappresentativi della letteratura Inglese da inizio '800 al '900
- consapevolezza ed autonomia sia sul piano concettuale che comunicativo, scritto ed orale
- capacità di collocare storicamente e socialmente gli autori trattati passando con agilità dal testo al contesto
- capacità di commentare i testi analizzati in classe, esponendo il contenuto ed il tema trattato dall'autore e facendo

un semplice apprezzamento stilistico

- competenze linguistiche finalizzate alla comprensione dei testi

CONTENUTI TRATTATI E TEMPI DI SVOLGIMENTO: CONTENUTI TRATTATI E TEMPI DI SVOLGIMENTO:

EDUCAZIONE CIVICA 13 ORE

Martin Luther King, Jr 3 ORE

- I Have a Dream, page 304

Incontro presso l'Università di Lingue di Trento 3 ORE

- Fighting for Peace: US Writers Involved in Antiwar Protests

Lavori di gruppo 7 ORE

- Human rights

LETTERATURA

The Victorian Age 2 ORE

- The early years of Queen Victoria's reign, pages 6, 7
- City life in Victorian Britain, page 8

Charles Dickens 10 ORE

- All about Charles Dickens, pages 26, 27
- All about *Oliver Twist*, page 28
- *Oliver Twist*, *Oliver wants some more*, Chapter 2, pages 29, 30
- All about *Hard Times*, pages 33, 34
- *Hard Times*, *The definition of a horse*, Book 1, Chapter 2, pages 35, 36, 37
- *Hard Times*, *Coketown*, Book 1, Chapter 5, pages 38, 39, 40

Emily Bronte 3 ORE

- All about the Bronte sisters, page 41
- All about *Wuthering Heights* by Emily Bronte, pages 54, 55
- *Wuthering Heights*, *Back to Wuthering Heights*, Chapter 7, pages 56, 57, 58

Aestheticism 1 ORA

- Aestheticism, page 116

Oscar Wilde 7 ORE

- All about Oscar Wilde, page 117
- All about *The Picture of Dorian Gray*, pages 118, 119
- *The Picture of Dorian Gray, I would give my soul*, Chapter 2, pages 120, 121, 122
- *The Picture of Dorian Gray, Dorian's death*, Chapter 20, pages 124, 125, 126

Walt Whitman 3 ORE

- All about Walt Whitman, pages 132, 133
- *I Sing the Body Electric*, pages 134, 135

World War I 1 ORA

- World War I, pages 156, 157

The War Poets 3 ORE

- Modern poetry, page 167
- All about the War Poets, page 168
- Rupert Brooke and Wilfred Owen, page 169
- Rupert Brooke, *The Soldier*, page 170
- Wilfred Owen, *Dulce et Decorum Est*, pages 171, 172

Modernism 1 ORA

- The modern novel, pages 185, 186, 187 (indirect and direct interior monologue)

James Joyce 3 ORE

- All about James Joyce, pages 208, 209
- All about *Dubliners*, page 210
- *Dubliners, Eveline*, pages 211, 212, 213, 214

Virginia Woolf 3 ORE

- All about Virginia Woolf, page 217
- All about *Mrs Dalloway*, pages 218, 219
- *Mrs Dalloway, Clarissa and Septimus*, Parts 1-2, pages 220, 221, 222, 223

Overcoming the Darkest Hours 1 ORA

- World War II, pages 243, 244

George Orwell 6 ORE

- The dystopian novel, page 276
- All about George Orwell, page 278
- All about *Nineteen Eighty-Four*, page 279, 280
- *Nineteen Eighty-Four, Big Brother is watching you*, Part 1, Chapter 1, pages 281, 282, 283
- *Nineteen Eighty-Four, The psychology of totalitarianism*, Part III, Chapter 2, pages 284, 285, 286

Samuel Beckett 6 ORE

- The absurd and anger in drama, page 339
- All about Samuel Beckett and *Waiting for Godot*, pages 340, 341
- *Waiting for Godot, Nothing to be done*, Act 1, pages 342, 343

CLIL: compresenza con il lettore di madrelingua prof. Walter Krauser 5 ORE - Culture and identity poetry - Speaking - Poems and songs I numeri di pagina riportati si riferiscono al libro di testo in adozione Marina Spiazzi, Marina Tavella, Margaret Layton, <i>Performer Shaping Ideas 2</i>, Zanichelli
ABILITÀ: Attraverso la lettura e analisi diretta di testi, gli studenti conoscono alcuni autori rappresentativi della letteratura Inglese da inizio '800 al '900 e sanno collocare storicamente e socialmente gli autori trattati passando dal testo al contesto; sanno commentare i testi analizzati in classe, esporre il contenuto ed il tema trattato dall'autore e fare un semplice apprezzamento stilistico.
METODOLOGIE: Il programma è stato svolto principalmente seguendo un percorso cronologico con modalità tradizionali. Le attività proposte dal libro di testo sono state svolte in classe o assegnate per compito a casa e sono state finalizzate alla progressiva comprensione del testo e al rafforzamento delle abilità linguistiche anche grazie agli esercizi di "Word Formation", "Reading and Use of English", "Listening Comprehension", "Writing" e "Speaking". Gli studenti sono stati incoraggiati a rielaborare personalmente il materiale proposto dall'insegnante o dal libro di testo, giustificando le affermazioni con riferimenti al testo letterario. Ogni periodo è stato inquadrato storicamente. Gli autori e i brani tratti dalle loro opere più rappresentative hanno consentito ai ragazzi di analizzare nel particolare quello che avevano già acquisito su un piano strettamente teorico. Ogni autore è stato contestualizzato storicamente, evidenziando i momenti fondamentali della sua vita che abbiano avuto una qualche ricaduta sulla sua produzione letteraria; inoltre sono stati individuati i nuclei e gli aspetti fondamentali della sua opera. I brani sono stati analizzati dal punto di vista del contenuto e delle caratteristiche formali, spiegati e commentati.
CRITERI DI VALUTAZIONE: Per la valutazione orale si è tenuto conto: • della pertinenza ed adeguatezza della risposta • della conoscenza delle informazioni di base • della capacità di passare con agilità dal testo al contesto dimostrandone i rapporti esistenti e la conoscenza degli aspetti storico-sociali • dell'opportunità e pertinenza dei riferimenti ai testi esaminati in classe o oggetto di lettura personale • dell'abilità nei collegamenti tra autori, opere e correnti letterarie. Per quanto riguarda la forma si è tenuto conto: • della chiarezza dell'esposizione • dell'equilibrio tra correttezza e scioltezza • del lessico. Le verifiche scritte proponevano quesiti del tipo „trattazione sintetica di argomenti“ per i contenuti letterari, e “reading comprehension” per l'accertamento linguistico. Sono state valutate: • correttezza, proprietà e pertinenza della lingua • conoscenza dell'argomento proposto • capacità di analisi/sintesi, organicità e coerenza del discorso • originalità, pertinenza e fondatezza del personale giudizio critico. Sono state svolte due prove scritte e una/due orali nel primo quadrimestre e due verifiche scritte e una/due verifiche orali nel secondo.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI: Il libro di testo in adozione è: Marina Spiazzi, Marina Tavella, Margaret Layton, <i>Performer Shaping Ideas 2</i>, Zanichelli. E' stato utilizzato materiale aggiuntivo di supporto: video e materiale cartaceo.

TEDESCO

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno:

Interagire verbalmente in contesti di vita quotidiana
Leggere e comprendere testi su argomenti di vita quotidiana e letterari
Analizzare testi letterari contemporanei
Produrre testi in relazione a diversi scopi comunicativi
Riflettere sulla lingua e sulle sue regole di funzionamento

CONTENUTI TRATTATI E TEMPI DI SVOLGIMENTO:

Modul 1: Reisen in Deutschland

Ticket nach Berlin - Folge 1 Zugspitze
Ticket nach Berlin 2 - Folge 2 Pellworm
<https://www.goethe.de/de/spr/ueb/lua/tnb.html> mit Arbeitsblatt
Grammatik: Konjunktiv II

Modul 2: Fortschritt und Zukunft: Der Wissenschaftler in der Moderne

Aktuelles - Trends der Zukunft s. 114
Aktivitäten s. 115 Lesen Nr. 1A 1B 3B /Sprechen Nr. 4A/Flipped Classroom Nr. 2
Heinar Kipphardt s. 117/118
Heinar Kipphardt – “In der Sache J. Robert Oppenheimer” s. 118
Nr. 1- 2-5 s. 118- 119
zur Vertiefung
<https://www.raiplaysound.it/audio/2023/10/Wikiradio-del-11102023-d71518f5-4217-45a7-853d-6f9d6a87faa2.html>
zum Vergleich und zur Diskussion
Friedrich Dürrenmatt - “Die Physiker” Nr. 6 - 7 s. 119
Bertolt Brecht - Extrablatt “Leben des Galilei”

Modul 3: Es lebe die Demokratie

Die Grenze zwischen den beiden deutschen Staaten
Der Mauerfall
Film “Goodbye Lenin” -mit Arbeitsblatt
Reiner Kunze s. 92
Reiner Kunze - “Die Mauer” s. 93 Lesen/Sprechen Nr. 1-2-3-4 s. 93

Modul 4: Expressionismus im Film und in der Literatur

<https://www.cinescuola.it/cinema-muto/l-espressionismo/>
Film “Das Cabinet des Dr Caligari” von Robert Wiene
<https://www.kinofenster.de/filme/filme-des-monats/das-cabinet-des-dr-caligari/38258/das-cabinet-des-dr-caligari-und-der-expressionismus>
Szenen aus “Nosferatu” von Friedrich Murnau
Szenen aus “Metropolis” von Fritz Lang
“Weltende” von Jakob van Hoddis - Extrablatt

Modul 5: Goethe Zertifikat B2 Modellsätze

Lesen Teil 1-2-3-4 s. 192-199
Online Übungen <https://www.goethe.de/ins/it/it/spr/prf/ueb/pb2.html>

ABILITÀ: Gli studenti conoscono e sanno utilizzare in modo autonomo strutture sintattico-grammaticali e lessico adeguato agli argomenti svolti. Conoscono alcuni autori e registi rappresentativi della letteratura

tedesca del '900. Gli studenti sanno commentare i testi e i film analizzati in classe, esporre il contenuto ed il tema. Sanno utilizzare in modo autonomo le tecnologie digitali per produrre podcast e video.
METODOLOGIE: Lezione frontale, partecipata e dialogata; brainstorming; lettura diretta dei testi d'autore/visione di video e film in lingua originale; podcast; cooperative learning; anche con l'uso di tecnologie digitali
CRITERI DI VALUTAZIONE: Per la valutazione scritta e orale i criteri sono stati: conoscenza dei contenuti, chiarezza espositiva, coerenza testuale, correttezza lessicale e sintattico-grammaticale. Per i lavori di gruppo si è tenuto conto della valutazione formativa (rispetto dei tempi di consegna, precisione e abilità nell'uso delle diverse tecnologie, ricerca e gestione delle informazioni, creatività) e della valutazione del prodotto finale (rilevanza, funzionalità e correttezza)
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI: Kursbuch - Montali, Mandelli, Linzi Perfekt zum Abitur Loescher Editore; Arbeitsblaetter; Websites

MATEMATICA

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno:

Gli studenti, pur con qualche difficoltà generalizzata, utilizzano i metodi e gli strumenti concettuali e operativi dell'analisi matematica per affrontare situazioni interne alla matematica e qualche problema di realtà. Rappresentano e analizzano figure geometriche dello spazio e le loro relazioni di reciprocità in forma analitica. Esaminano situazioni aleatorie attraverso i modelli matematici propri della teoria della probabilità. Interpretano, figure geometriche, grafici, dati numerici e altre rappresentazioni matematiche. Difficoltà si registrano per molti studenti nell'effettuare deduzioni, in particolare dimostrazioni, e costruire controesempi. Anche l'affrontare semplici situazioni problematiche genera per qualcuno difficoltà, sia nell'individuare gli strumenti matematici adeguati, che nella pianificare della risoluzione e nel controllo dei risultati.

CONTENUTI TRATTATI E TEMPI DI SVOLGIMENTO:

- ANALISI (50 unità orarie). Il concetto di limite. Asintoti orizzontali e verticali. Calcolo di limiti, forme indeterminate e teorema di de l'Hôpital; teorema del confronto.

Continuità di una funzione: definizione ed esempi di funzioni non continue, studio della continuità di funzioni parametriche. Tipi di discontinuità: a salto ed eliminabile.

Teorema degli zeri: enunciato ed applicazioni alle equazioni; esistenza, unicità e approssimazione di soluzioni di equazioni.

Derivata prima: crescita e decrescita di una funzione, punti stazionari ed estremi locali. Problemi di ottimizzazione di geometria piana e solida e di geometria analitica. Teoremi di Rolle e di Lagrange.

Derivata seconda: convessità e punti di flesso.

Calcolo integrale: primitive delle funzioni elementari, linearità dell'integrale, integrazione di funzioni composte, integrazione per sostituzione e per parti, primitive di semplici funzioni razionali. La funzione integrale. Teorema fondamentale del calcolo integrale e calcolo di aree. Volume di solidi di rotazione rispetto ad un asse orizzontale o verticale; volume di un solido nota l'area delle sezioni; metodo dei "gusci cilindrici"

.Valor medio di una funzione su

un intervallo. Integrali su intervalli illimitati e integrali di funzioni illimitate.

Equazioni differenziali, esempi generici. Cenno alle equazioni differenziali del primo ordine. Problema di Cauchy.

- GEOMETRIA ANALITICA NELLO SPAZIO (39 unità orarie).Distanza tra due punti; vettori ed operazioni con i vettori, prodotto scalare. Condizioni di parallelismo e perpendicolarità di vettori. La retta nello spazio: appartenenza di un punto a una retta, posizione reciproche tra due rette, normalità e prodotto scalare, rette parallele e perpendicolari nello spazio, equazioni cartesiane della retta. Equazione vettoriale e cartesiana di un piano. Il prodotto vettoriale. Posizioni reciproche tra rette e piani, posizioni reciproche tra due piani. Distanza tra un punto e un piano, tra una retta e un piano e tra due piani. Equazione di una superficie sferica: posizioni reciproche tra piani e sfere, tra rette e sfere. Sfera passante per quattro punti non complanari, piano tangente a una sfera in un suo punto, centro e raggio della circonferenza intersezione tra sfera e piano secante.

- DISTRIBUZIONI DI PROBABILITÀ (30 unità orarie). Concetto di variabile aleatoria. Le variabili aleatorie discrete. Il valore atteso e il gioco equo. Il valore atteso come baricentro. La varianza, formula ridotta della varianza. La variabile aleatoria binomiale: definizione, significato dei parametri. La variabile aleatoria di Poisson come approssimazione della binomiale. Le variabili aleatorie continue. Il concetto di funzione di ripartizione e la funzione di densità. Estrazioni di numeri casuali in intervalli. Valore atteso e varianza per variabili aleatorie continue. La variabile aleatoria uniforme. La variabile aleatoria esponenziale. Cenni alla variabile aleatoria normale: approssimazione della variabile binomiale, significato dei parametri della normale.

ABILITÀ:

Interpretare la derivata come tasso di variazione di una funzione e saperla usare per precisare l'andamento della funzione. Interpretare l'integrale come limite di particolari somme e usarlo come strumento per esprimere grandezze e per calcolare aree e volumi. Utilizzare la nozione di limite per descrivere e analizzare il comportamento di una funzione ai bordi dell'insieme di definizione. Enunciare alcuni dei principali teoremi dell'analisi, interpretarli

geometricamente, coglierne la portata e sondare le ipotesi mediante opportuni controesempi. Utilizzare l'approccio della geometria analitica nello spazio, sfruttando le caratteristiche sia della geometria che dell'algebra. Utilizzare gli elementi di base delle distribuzioni di probabilità per rappresentare semplici situazioni di incertezza, per effettuare valutazioni quantitative sulla equità dei giochi e interpretarne il rischio.

METODOLOGIE:

Lezione frontale partecipata, secondo una didattica tradizionale rivisitata, in cui l'insegnante è di fronte alla classe, che comunque partecipa rispondendo agli stimoli del docente.

Metodologie induttive, nelle quali alla presentazione di un caso particolare gli studenti, assieme all'insegnante, risalgono alla legge che governa il caso la generalizzano a una classe di problemi.

Discussione di problemi, dove si argomentano possibili soluzioni alternative in base agli stimoli ricevuti dalla classe.

CRITERI DI VALUTAZIONE:

Si sono effettuate prove sommative, sia nel primo che nel secondo quadrimestre. Esse sono costituite da questioni di vario tipo per considerare diverse abilità/competenze e per valorizzare i differenti stili cognitivi. Precisamente, sono stati strutturati sia quesiti applicativi (*per valutare la disponibilità dei procedimenti, delle tecniche di calcolo e dei contenuti essenziali*) che questioni più articolate fino a semplici problemi di realtà. La valutazione è volta a sondare gli aspetti interpretativi e argomentativi. In quest'ottica si è valutato, in primo luogo, lo spessore dei contenuti e dei metodi, basandosi sulla correttezza formale e l'uso appropriato degli strumenti matematici. Si è tenuto conto della coerenza e della chiarezza nella comunicazione. Per le valutazioni più elevate si sono esaminati aspetti più articolati, quali l'impiego di approcci alternativi, la profondità delle argomentazioni e l'analisi critica dei risultati. In tutti i casi non sono stati penalizzati eccessivamente gli errori nel calcolo, purché non abbiano inficiato del tutto o quasi la risoluzione della domanda. Nella valutazione finale si è inoltre considerata la partecipazione e l'impegno mostrato.

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

- L. Sasso, C. Zanone. COLORI DELLA MATEMATICA - Ed. blu aggiornata - L. scientifici - **MODULO G+EBOOK Limiti e continuità**. Petrini Editore. Cod. ISBN 9788849424256
- L. Sasso, C. Zanone. COLORI DELLA MATEMATICA - Ed. blu aggiornata - L. scientifici - **MODULO I+EBOOK Calcolo integrale, equazioni differenziali, distribuzioni di probabilità**, Petrini Editore. Cod. ISBN 9788849424270
- L. Sasso. NUOVA MATEMATICA A COLORI -Ed. Blu - **MODULO F Geometria euclidea e analitica nello spazio**. Petrini Editore. Cod. ISBN 9788849424249
- Dispense a cura del docente fornite agli studenti.
- Slides.

FISICA

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno:

Alla fine del triennio lo studente sa osservare e identificare fenomeni; formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi; formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione; fare esperienza e rendere ragione dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli; comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui lo studente vive; seguire con consapevolezza l'evoluzione storica delle idee e delle interpretazioni dei fenomeni fisici.

CONTENUTI TRATTATI E TEMPI DI SVOLGIMENTO:

1) IL CAMPO ELETTRICO E IL POTENZIALE

Differenzhttps://docs.google.com/document/d/1rY47CVK5DxfKpeXDIHzALpzvHMy-GDh5/edit?usp=sharing&ouid=109867497729295425641&rtpof=true&sd=truea tra conduttori e isolanti

Metodi di elettrizzazione

Legge di Coulomb

Il campo elettrico (di una carica, di due cariche puntiformi dello stesso segno e di segno opposto).

Le linee di campo elettrico

Il campo elettrico uniforme tra due piastre

Il flusso del campo elettrico

Il teorema di Gauss per i campi elettrici e applicazioni (campo di una carica puntiforme, di una sfera piana, di un guscio sferico e da una superficie piana carica uniformemente)

Energia potenziale elettrica e potenziale elettrico

Il potenziale elettrico di una carica puntiforme

Il campo elettrico e potenziale in un condensatore a facce piane e parallele.

Il condensatore e sue applicazioni

Condensatori a facce piane e parallele

Condensatori in serie e in parallelo

2) LA CORRENTE ELETTRICA

La definizione di intensità di corrente

La prima e la seconda legge di Ohm

la forza elettromotrice

I circuiti elettrici

I resistori in serie e in parallelo

le leggi di Kirchhoff

La potenza elettrica e l'effetto Joule e applicazioni

Analisi di circuiti elettrici contenenti generatori di tensione continua e resistori in serie/parallelo e misti serie/parallelo.

3) IL CAMPO MAGNETICO

Magneti naturali e artificiali

Le linee di forza del campo magnetico

Forza su una carica elettrica che si muove in campo magnetico e regola della mano destra
il moto delle particelle cariche in un campo magnetico: moto circolare e moto elicoidale

Forze elettriche e magnetiche su cariche in moto

Forza magnetica su un filo percorso da corrente immerso in un campo magnetico

Momento torcente su una spira percorsa da corrente immersa in un campo magnetico

il selettore delle velocità

lo spettrografo di massa

Forza subita da due fili percorsi da corrente (legge di Ampere)

Campo magnetico di un filo rettilineo percorso da corrente (Legge di Biot- Savart) campo magnetico al centro di una spira circolare percorsa da corrente, campo magnetico all'interno di un solenoide

Magnetismo della materia: sostanze diamagnetiche, paramagnetiche, ferromagnetiche

4) L'INDUZIONE ELETTROMAGNETICA

La forza elettromotrice indotta

il flusso del campo magnetico

la legge dell'induzione di Faraday-Neumann

la legge di Lenz

gli alternatori: forza elettromotrice indotta in una spira rotante in un campo magnetico

il motore elettrico

la mutua induzione

Il trasformatore elettrico

5) LE ONDE ELETTROMAGNETICHE

Dalla legge di Faraday al campo elettrico indotto

La corrente di spostamento e la legge di Ampere. Maxwell

Le equazioni di Maxwell nel vuoto

La regola per la direzione di propagazione delle onde elettromagnetiche.

Lo spettro elettromagnetico,

L'energia delle onde elettromagnetiche: densità di un'onda elettromagnetica, relazione tra campo elettrico e campo magnetico, intensità dell'onda elettromagnetica.

6) LA RELATIVITA' RISTRETTA

I postulati della relatività ristretta

la relatività del tempo: tempo proprio e la dilatazione degli intervalli temporali

il decadimento del muone

la relatività delle lunghezze: la lunghezza propria e la contrazione delle lunghezze,

la trasformazione di Lorentz

cenni di dinamica relativistica

7) LA FISICA QUANTISTICA

La radiazione di corpo nero e l'ipotesi di Planck

l'effetto fotoelettrico: frequenza di soglia, il potenziale di estrazione, il potenziale di arresto, equazione di Einstein per l'effetto fotoelettrico.

Altre conferme dell'esistenza del fotone di Einstein e scoperta dei raggi X

applicazioni pratiche dell'effetto fotoelettrico.

effetto Compton

i primi modelli dell'atomo: il modello di Thompson, il modello di Rutherford, gli spettri a righe.

8) I NUCLEI E LE PARTICELLE ELEMENTARI

I costituenti e la struttura del nucleare

la radioattività: decadimento alfa, beta e gamma

la legge del decadimento, vita media e tempo di dimezzamento,

la datazione con il carbonio - 14

ABILITÀ:

Comprendere i concetti di campo elettrico e potenziale elettrico.

Conoscere il concetto di flusso di un vettore.

Identificare il flusso del campo elettrico, formulare e applicare il teorema di Gauss

Conoscere il concetto di corrente elettrica e di circuito in corrente continua.

Comprendere il concetto di resistenza elettrica e la sua dipendenza dalla temperatura.

Determinare correnti e differenze di tensione nei diversi tratti di un circuito.

Analizzare il comportamento di resistenze in serie e in parallelo.

Descrivere il comportamento di un circuito RC.

Conoscere il corretto utilizzo di amperometri e voltmetri in un circuito.

Diventare consapevoli dell'importanza e dell'influenza della scienza nella società moderna.

Trovare agganci con problemi di attualità e quotidiani.

Conoscere e descrivere il campo magnetico e le sue proprietà.

Comprendere le differenze e le analogie fra campi elettrici e campi magnetici.

Definire la forza magnetica esercitata su una carica in movimento.

Illustrare le diverse esperienze sulle interazioni fra correnti e campi magnetici.

Diventare consapevoli dell'importanza e dell'influenza della scienza nella società moderna.

Trovare agganci con problemi di attualità e quotidiani.

Saper descrivere correttamente i fenomeni di induzione elettromagnetica.
 Identificare le cause della variazione di flusso del campo magnetico.
 Saper analizzare e calcolare la fem indotta.
 Saper descrivere e analizzare il funzionamento di generatori, motori e trasformatori.
 Diventare consapevoli dell'importanza e dell'influenza della scienza nella società moderna.
 Trovare agganci con problemi di attualità e quotidiani.
 Discutere le leggi di Maxwell come sintesi dei fenomeni elettromagnetici.
 Comprendere e definire le caratteristiche di un'onda elettromagnetica e l'energia a essa associata.
 Diventare consapevoli dell'importanza e dell'influenza della scienza nella società moderna.
 Trovare agganci con problemi di attualità e quotidiani.
 Conoscere e comprendere le implicazioni dei postulati della relatività ristretta.
 Identificare correttamente sistemi inerziali in moto relativo.
 Identificare lunghezze e tempi propri.
 Analizzare e comprendere il concetto di simultaneità di eventi.
 Comprendere la composizione relativistica delle velocità.
 Comprendere il significato e le implicazioni della relazione fra massa ed energia.
 Descrivere fenomeni di conservazione della quantità di moto e dell'energia relativistica.
 Comprendere le principali tappe del passaggio dalla fisica classica alla fisica moderna.
 Conoscere e descrivere gli esperimenti che portarono alla scoperta dell'elettrone e della quantizzazione della carica elettrica.
 Descrivere i limiti dell'interpretazione classica degli spettri a righe.
 Diventare consapevoli dell'importanza e dell'influenza della scienza nella società moderna.
 Trovare agganci con problemi di attualità e quotidiani.
 Capire la pericolosità delle sostanze radioattive,
 Saper datare un reperto fossile.

METODOLOGIE:

problem solving, lezione frontale partecipata, lezione frontale, lezione laboratoriale

CRITERI DI VALUTAZIONE:

- Verifica scritta
- verifica orale
- quiz a computer
- partecipazione e valutazione in itinere

Si effettueranno 3 votazioni con almeno 2 scritti a quadrimestre.

Esse saranno costituite da questioni di vario tipo per considerare diverse abilità/competenze e per valorizzare i differenti stili cognitivi. Precisamente, saranno strutturate in quesiti più applicativi - per valutare la disponibilità dei procedimenti e dei contenuti essenziali - e in questioni più articolate o semplici problemi - per sondare gli aspetti interpretativi e argomentativi indicati nella sezione Competenze.

In quest'ottica si valuterà, in primo luogo, la disponibilità dei contenuti e dei metodi, soprattutto se accompagnata da consapevolezza. Poi si considererà la correttezza formale e l'uso appropriato degli

strumenti matematici; si terrà conto della coerenza e della chiarezza nella comunicazione; si darà rilievo alla giustificazione dei procedimenti e delle affermazioni. Infine si esamineranno aspetti più articolati, quali l'impiego di un approccio ottimale e la chiarezza nell'argomentazione...

Non saranno penalizzati eccessivamente gli errori nel calcolo, purché la strategia risolutiva sia adeguata.

Nella valutazione finale del secondo quadrimestre sarà inoltre considerata la partecipazione all'attività scolastica e l'impegno mostrato

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

FISICA DI CUTNELL E JOHNSON (LA) - VOLUME 2 (LDM), CUTNELL JOHN D, JOHNSON KENNETH W, YOUNG D - STADLER S, ZANICHELLI EDITORE, 9788808822239

FISICA DI CUTNELL E JOHNSON (LA) - VOLUME 3 (LDM), CUTNELL JOHN D, JOHNSON KENNETH W, YOUNG D - STADLER S, ZANICHELLI, 3, 9788808548153

SCIENZE NATURALI

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno:

Nel corso dell'anno scolastico, gli studenti hanno affrontato lo studio delle Scienze Naturali con livelli di impegno diversificati. Alcuni studenti hanno adottato un approccio critico e partecipativo, affrontando i contenuti con curiosità e rigore, mentre altri hanno mostrato un coinvolgimento più discontinuo, limitandosi ad una comprensione generale dei concetti. In alcuni casi, sono emersi atteggiamenti di scarso interesse e impegno nello studio, che non hanno consentito un adeguato progresso dell'apprendimento.

Nel complesso, la maggior parte degli studenti ha raggiunto gli obiettivi formativi stabiliti, consolidando le conoscenze di base e sviluppando competenze nell'analisi, nella rielaborazione autonoma dei contenuti e nell'uso del linguaggio scientifico.

CONTENUTI TRATTATI E TEMPI DI SVOLGIMENTO:

Primo periodo valutativo

SCIENZE DELLA TERRA

MODULO 1. L'interno della Terra

CONOSCENZE:

- Indagini dirette e indirette
- Indagini sismiche
- Indagini magnetiche
- Modelli dell'interno della Terra

MODULO 2. La tettonica delle placche

CONOSCENZE:

- dalla Terra statica alla Terra dinamica
- la deriva dei continenti
- l'espansione dei fondali oceanici
- la tettonica a placche
- gli sviluppi recenti

CHIMICA ORGANICA e BIOTECNOLOGIE

MODULO 1. La chimica del carbonio

CONOSCENZE:

- Il carbonio e i composti organici
- I gruppi funzionali e la nomenclatura
- La rappresentazione grafica delle molecole organiche
- L'isomeria: di struttura, stereoisomeria
- Le proprietà fisiche dei composti organici
- La reattività delle molecole
- Le reazioni chimiche

MODULO 2. Gli idrocarburi

CONOSCENZE:

- Gli alcani e i cicloalcani: nomenclatura, proprietà fisiche; le reazioni degli alcani
- Gli alcheni e gli alchini: nomenclatura, proprietà fisiche; le reazioni degli alcheni e degli alchini.
- Gli idrocarburi aromatici: le teorie della risonanza e degli orbitali molecolari; la nomenclatura dei composti aromatici; le reazioni.

MODULO 3. I derivati degli idrocarburi e i polimeri

CONOSCENZE:

- Gli alogeno derivati;
- Gli alcoli, i fenoli e gli eteri; nomenclatura, proprietà fisiche; l'acidità di alcoli e fenoli
- Aldeidi e chetoni; nomenclatura, proprietà fisiche, caratteristiche e applicazioni
- Acidi carbossilici; nomenclatura, proprietà fisiche e proprietà chimiche
- Gli esteri e i saponi
- Le ammine e le ammidi
- I polimeri di sintesi; polimeri di addizione e di condensazione

MODULO 4. La Paleogenetica

CONOSCENZE:

- confronto tra DNA antico e moderno
- sfide metodologiche ed etiche nello studio del DNA antico (contaminazione dei campioni, etica della manipolazione di resti umani antichi)
- contributo della Paleogenetica alla conoscenza dell'evoluzione umana
- tecniche di analisi genetica applicate al DNA antico*:
 - PCR (Reazione a catena della polimerasi)
 - Sequenziamento del DNA
 - applicazioni interdisciplinari (ambito medico, ambito ambientale, ambito agrario)

*tali argomenti, sono stati approfonditi successivamente alla data del 15 maggio. Alcune lezioni sono state svolte secondo la metodologia CLIL.

MODULO 5. Le biomolecole: struttura e funzione

CONOSCENZE:

- Dai polimeri alle biomolecole
- I carboidrati: caratteristiche, struttura e funzioni di monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi
- I lipidi: gli acidi grassi; i trigliceridi; i fosfogliceridi; il colesterolo, gli ormoni lipofili.
- Le proteine: gli amminoacidi; la struttura delle proteine; le funzioni delle proteine;
- Un esempio di relazione struttura-funzione: mioglobina ed emoglobina
- Gli enzimi (proprietà, classificazione, attività enzimatica, regolazione dell'attività enzimatica)
- Le vitamine idrosolubili e i coenzimi
- I nucleotidi

ATTIVITA' DI LABORATORIO (primo e secondo periodo valutativo)

- Differenza tra composti organici ed inorganici.
- Riconoscimento degli enantiomeri con il polarimetro.
- I prodotti della combustione del metano.
- Reazioni e riconoscimento alcoli primari, secondari e terziari.
- Reazioni di saponificazione.
- Bioplastica dall'amido.
- Riconoscimento degli zuccheri riducenti.

APPROFONDIMENTI LEGATI AD EVENTI E/O A USCITE DIDATTICHE (primo periodo valutativo):

- Sloi: la fabbrica degli invisibili

ABILITÀ:

SCIENZE DELLA TERRA

- ricostruire l'evoluzione del pensiero scientifico: da una visione statica a una dinamica della Terra.
- argomentare a favore della teoria della deriva dei continenti sulla base di evidenze geologiche e

paleontologiche.

- descrivere i meccanismi di espansione dei fondali oceanici e il ruolo delle dorsali medio-oceaniche.
- spiegare i concetti base della tettonica delle placche
- analizzare e interpretare carte geologiche semplificate che mostrano la distribuzione delle placche e dei fenomeni associati (terremoti, vulcani).
- distinguere tra indagini dirette e indirette e saperne descrivere esempi concreti.
- spiegare come le onde sismiche forniscono informazioni sulla struttura interna della Terra.
- interpretare dati sismici o magnetici di base (es. lettura di un sismogramma semplice).
- descrivere e confrontare i principali modelli dell'interno terrestre (modello a gusci, modello reologico).
- utilizzare schemi o rappresentazioni grafiche per illustrare la struttura interna del pianeta.

CHIMICA ORGANICA e BIOTECNOLOGIE

- comprendere i caratteri distintivi della chimica organica
- cogliere la relazione tra la struttura delle molecole organiche e la loro nomenclatura
- cogliere l'importanza della struttura spaziale nello studio delle molecole organiche
- Saper ricondurre le proprietà fisiche dei composti organici alla loro struttura molecolare
- cogliere il significato e la varietà dei casi di isomeria
- conoscere la nomenclatura degli idrocarburi
- conoscere le principali reazioni degli alcani e dei composti insaturi
- comprendere le caratteristiche distintive degli idrocarburi saturi e insaturi
- comprendere e utilizzare il concetto di aromaticità per giustificare le proprietà dei derivati del benzene
- correlare le proprietà chimico-fisiche agli usi di date sostanze
- descrivere le proprietà biologiche o farmacologiche di alcuni composti in base alle caratteristiche tridimensionali della molecola
- comprendere il concetto di gruppo funzionale
- conoscere la nomenclatura e descrivere le proprietà dei derivati degli idrocarburi
- saper descrivere i processi che portano alla sintesi dei polimeri
- saper riconoscere l'importanza economica e ambientale dei composti studiati
- classificare i carboidrati in base alla loro complessità molecolare
- saper utilizzare la rappresentazione di molecole di disaccaridi e polisaccaridi per spiegarne le proprietà
- definire le caratteristiche chimiche generali dei lipidi e le loro funzioni nell'organismo
- conoscere unità e varietà degli amminoacidi
- conoscere le diverse strutture delle proteine
- conoscere i caratteri distintivi degli enzimi
- conoscere le biotecnologie di base e descriverne gli usi e i limiti
- comprendere le tecniche e gli usi delle pratiche legate al DNA ricombinante
- conoscere le principali biotecnologie di importanza medica, agraria e di difesa ambientale
- saper discutere le relazioni tra ricerca scientifica, tecnologia e applicazioni

METODOLOGIE:

Le attività didattiche hanno alternato lezioni frontali partecipate a esperienze di laboratorio. Durante le lezioni, gli studenti sono stati incoraggiati a intervenire attivamente, formulare domande e confrontarsi sui contenuti, promuovendo un approccio critico e riflessivo. In particolare, le esperienze di laboratorio hanno permesso loro di osservare fenomeni, eseguire esperimenti e applicare il metodo scientifico, sviluppando competenze pratiche. Tali attività hanno favorito una maggiore consapevolezza del legame tra teoria e pratica, stimolando la partecipazione attiva e consolidando l'apprendimento tramite il coinvolgimento diretto.

Alcune lezioni sono state condotte utilizzando la metodologia CLIL, arricchendo ulteriormente l'approccio didattico.

CRITERI DI VALUTAZIONE:

Sono stati utilizzati diversi tipi di verifica, principalmente prove scritte, unitamente a discussioni guidate e colloqui orali. Le prove scritte hanno consentito tempi più distesi di riflessione ed elaborazione, richiedendo un'esposizione più completa, esauriente e organica degli argomenti affrontati. I colloqui orali hanno avuto l'obiettivo di abituare gli studenti ad organizzare e a comunicare il sapere in tempo reale, utilizzando un linguaggio appropriato. La valutazione ha tenuto conto di diversi aspetti, documentando: il livello di apprendimento raggiunto;

- le competenze di comprensione, analisi, deduzione logica, schematizzazione, collegamento, selezione e organizzazione delle informazioni;
- la precisione nell'uso del linguaggio e dei formalismi propri della disciplina;
- la capacità di rielaborazione personale e critica dei contenuti;
- la qualità della partecipazione al dialogo educativo;
- la continuità e la serietà dell'impegno dimostrato.

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

- La scienza del pianeta Terra: Tettonica delle placche - Interazioni tra geosfere; di G. Grieco, A.G. Grieco, A.E. Merlini, M. Porta (ed. Zanichelli);
- Carbonio, metabolismo, biotech; di Giuseppe Valitutti, Niccolò Taddei, Giovanni Maga, Maddalena Macario (ed. Zanichelli);
- Video esplicativi;
- Slides e dispense di supporto allo studio.

INFORMATICA

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno:

- padroneggiare i più comuni strumenti software per il calcolo, la ricerca e la comunicazione in rete, la comunicazione multimediale, l'acquisizione e l'organizzazione dei dati;
- applicare tali strumenti in una vasta gamma di situazioni, ma soprattutto nell'indagine scientifica, scegliendo di volta in volta lo strumento più adatto;
- avere una sufficiente padronanza di uno o più linguaggi per sviluppare applicazioni semplici, ma significative, di calcolo in ambito scientifico;
- possedere i principi scientifici che stanno alla base delle strutture informatiche e delle loro applicazioni;

CONTENUTI TRATTATI E TEMPI DI SVOLGIMENTO: CONTENUTI TRATTATI E TEMPI DI SVOLGIMENTO:

TEORIA DELL'INFORMAZIONE E RETI DI CALCOLATORI (20 ORE)

- Fondamenti della teoria dell'informazione
- Schema di sistema di comunicazione
- Tecniche di rilevazione e correzione di errore
- Bit di parità e distanza di Hamming
- Tecniche di compressione
- Tecnica Run Length Encoding
- Tecniche di modulazione analogica e digitale
- Dispositivi di una rete e cablaggio
- Tipologie delle reti di computer (varie classificazioni)
- Tecnologie di trasmissione e modalità di comunicazione
- Topologie di rete

CALCOLO NUMERICO (12 ORE)

- Cenni sul calcolo numerico attraverso algoritmi di approssimazione
- Approssimazione della radice quadrata con metodo Babilonese, metodo secanti e metodo delle tangenti
- Metodo di bisezione per calcolo zeri di una funzione
- Approssimazione di PI GRECO con metodo di Archimede e Liu Hui
- Approssimazione di PI GRECO con metodo di Monte Carlo e di Aghi di Buffon

INTELLIGENZA ARTIFICIALE (30 ORE)

- Aspetti etici e sociali, statistici e filosofici dell'IA
- Ambiti di applicazione dell'IA:
 - ❖ AI nell'arte
 - ❖ AI in medicina
 - ❖ AI nei modelli di linguaggio (LLM e ChatGPT)
 - ❖ AI in filosofia e letteratura, differenza AGI e ANI
 - ❖ AI nelle missioni spaziali
 - ❖ AI negli aeroporti, riconoscimento facciale
 - ❖ AI nella mobilità urbana
 - ❖ AI nella raccomandazione di contenuti
 - ❖ AI nei videogiochi, caso NPC
 - ❖ AI nell'economia
 - ❖ AI nell'apprendimento
- Concetti di robotica ed IA, tensorflow
- Reti neurali e perceptrone
- Tipi di Machine learning
- Caso previsione prezzi abitazioni, dati di training e test, validazione dei risultati, overfitting ed underfitting, modelli Decision Tree e Random Forest
- Turing e crittografia

ABILITÀ:

- Saper riconoscere vantaggi e svantaggi delle varie topologie di reti
- Saper identificare i principali processi in atto nella comunicazione di dati in rete, e i protocolli che regolano tali processi
- Saper identificare un indirizzo IP
- Saper riconoscere i principali componenti di una rete di computer
- Saper scrivere programmi in grado di implementare algoritmi di approssimazione

● Riconoscere le strategie e le modalità di approssimazione dei casi affrontati ● Saper utilizzare i termini appropriati nelle discussioni relative all'intelligenza artificiale, del machine learning e delle reti neurali
METODOLOGIE: Lezione frontale, attività laboratoriali, presentazioni, lezioni partecipate, lavori di gruppo
CRITERI DI VALUTAZIONE: Uso appropriato della terminologia tecnica e valutazione delle conoscenze acquisite
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI: HASHTAG vol. 3, sito https://www.elementsofai.com/ , sito https://www.kaggle.com/

DIRITTO

COMPETENZE RAGGIUNTE al termine dell'anno scolastico: il gruppo classe ha raggiunto competenze mediamente discrete relative a tematiche interdisciplinari che, partendo dalla storia del pensiero economico, hanno indagato il contesto storico, giuridico-costituzionale e filosofico con affondi nell'attualità.

MODULO 1: COME FUNZIONA IL SISTEMA ECONOMICO.

UNITA' DIDATTICA 1 : L'OGGETTO DELL'ECONOMIA POLITICA

- Che cosa studia l'economia?
- Le parti dell'economia politica
- Le leggi dell'economia.
- Etica, salute ed economia

UNITA' DIDATTICA 2: IL FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA ECONOMICO

- I soggetti economici
- Il circuito economico
- Le attività dell'economia
- Tre domande fondamentali
- I settori produttivi
- L'evoluzione storica dell'economia

UNITA' DIDATTICA 3: LE SCUOLE ECONOMICHE

- L'evoluzione del pensiero economico
- Il periodo frammentario
- Il mercantilismo
- La scuola classica
- La scuola socialista
- La scuola neoclassica
- La rivoluzione Keynesiana

UNITA' DIDATTICA 4: L'EQUILIBRIO DEL SISTEMA ECONOMICO

- La teoria neoclassica del reddito e dell'occupazione
- La teoria keynesiana: il principio del moltiplicatore
- La politica Keynesiana a sostegno della domanda
- L'intervento dello Stato nell'economia
- Pro e contro l'intervento pubblico

UNITA' DIDATTICA 5: L'OPERATORE STATO

- Soggetti e funzioni dello Stato
- Entrate e spese dello Stato
- Dallo Stato gendarme al “ Welfare State”
- La politica economica
- Il sistema liberista
- Il sistema collettivista
- il sistema di economia mista

UNITA' DIDATTICA 5: L'INFLAZIONE

- Definizione di inflazione
- Gli indicatori dell'inflazione

- Cause ed effetti dell'inflazione

ABILITA' Gli alunni* più motivati hanno sviluppato abilità di osservazione della realtà economica-giuridica, riuscendo a trasferire le conoscenze teoriche per individuare fenomeni macroeconomici come l'inflazione, le fasi del ciclo economico, il PIL, il sistema tributario, il debito pubblico. Sanno individuare la parte economica della Costituzione ed alcuni principi fondamentali di essa.

CRITERI DI VALUTAZIONE: la valutazione ha avuto come focus non solo i risultati raggiunti al termine dell'anno scolastico ma anche il processo che ciascun studente ha messo in campo per l'acquisizione di conoscenze e competenze circa gli argomenti proposti.

L'acquisizione della terminologia specifica, il rigore espositivo nella produzione scritta e/o orale, la completezza nell'argomentare ma anche capacità di sintetizzare, capacità di trasferire contenuti teorici per la "lettura" della realtà quotidiana, interesse, curiosità, partecipazione al dialogo educativo, capacità di osservare la realtà e capacità di fare collegamenti interdisciplinari hanno contribuito, quali elementi imprescindibili per valutazione finale declinata in almeno due verifiche per quadrimestre di cui almeno una svolta in forma scritta.

TESTO E MATERIALI UTILIZZATI: POMA F. "Una buona Economia per una crescita inclusiva", Principato 2021.

Lettura ed analisi del testo costituzionale: articoli 3, 41, 42, 43 e 53

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno:

Conosco gli studenti dal primo anno.

Tuttavia, l'atteggiamento che ho rilevato da parte loro è stato di disponibilità e apertura e di correttezza nei confronti miei e della disciplina oggetto di studio; il gruppo classe ha dimostrato interesse per i contenuti proposti e ha cercato, ognuno a suo modo, di farli propri in maniera autentica.

I risultati ottenuti sono eterogenei: alcuni studenti/esse hanno dimostrato ottime capacità di ragionamento, e di rielaborazione, molti/ studenti/esse hanno dimostrato più che buone capacità di ragionamento, autonomia critica e rielaborazione utilizzando una buona terminologia specifica dell'ambito artistico; una parte della classe ha raggiunto una buona conoscenza dei periodi artistici, degli artisti e delle tecniche; alcuni invece hanno riscontrato difficoltà, sia dal punto di vista dell'esposizione scritta che di quella orale, e si sono attestate su un livello sufficiente o più che sufficiente.

CONTENUTI TRATTATI E TEMPI DI SVOLGIMENTO:

IL NEOCLASSICISMO 1750 – 1810 settembre

La riscoperta dell'antico: caratteristiche generali e Joachim Winckelmann teorico.

- Antonio Canova: *Teseo sul Minotauro, Amore e Psiche, Paolina Borghese, Monumento funerario di Maria Cristina d'Austria.*
- Jacques - Louis David pittura e impegno civile: *Il Giuramento degli Orazi, La morte di Marat.*
- Francisco Goya: *Le fucilazioni del 3 maggio 1808 sulla montagna del Principe Pio, Maja desnuda e Maja vestida.*
- Jean Auguste Dominique Ingres: *La grande odalisca, la Bagnante di Valpinçon.*
- L'architettura neoclassica: *Giuseppe Piermarini Teatro alla Scala a Milano.*

II ROMANTICISMO 1800 settembre - ottobre

Caratteristiche generali e confronto con il Neoclassicismo.

- C.D. Friedrich: romanticismo tedesco; *Viandante sopra il mare di nebbia, l'Abbazia nel Querceto, Monaco in riva al mare.*
- John Constable romanticismo inglese e i lavori en plein air: *nuvole, il carro da fieno, Ombre e tenebre. La sera del Diluvio.*
- William Turner e la forza della natura vista come esplosione di colore e luce: analisi opere *Pioggia, vapore e velocità, le marine.*
- Théodore Géricault: la transizione tra classicismo e romanticismo: analisi *La Zattera della Medusa.*
- Eugène Delacroix e lo studio del colore analisi opere: *La Libertà che guida il popolo 1830.*
- Francesco Hayez: *Il Bacio.*

II REALISMO ottobre - novembre

CLIL: Realism: Honoré Daumier *comparison of works: the third class carriage, the second Class carriage, the first class Carriage.*

- La scuola di Barbizon: Camille Corot.
- Realismo francese la figura di Gustave Courbet: analisi opere: *Gli spaccapietre, L'atelier del pittore, Un funerale a Ornans.*
- Honoré Daumier: *Vagone di terza classe e la satira politica e sociale.*

- Jean Francois Millet: *il Semiatore, l'Angelus, le Spigolatrici, Uomo con la zappa.*
- Il gruppo dei Macchiaioli: Giovanni Fattori: analisi opere *La Rotonda dei bagni Palmieri, In vedetta, Il carro rosso, Campo italiano alla battaglia di Magenta.*
- Silvestro Lega: analisi opera *la Visita.*

L'IMPRESSIONISMO novembre

La corrente pittorica dell'Impressionismo: caratteristiche generali. Gli Impressionisti e le loro mostre. Le tecniche impressioniste. Le influenze dell'arte giapponese sulla pittura europea di fine '800. Il café Guerbois.

CLIL: Impressionism Edouard Manet '*The Luncheon on The Grass*', *Olympia, Bar at the Folies Bergere. The Execution of Emperor Maximilian is influenced by Goya The Third of May 1808. The Impressionists video.*

CLIL: Colour Theory: sir Isaac Newton experimented with light through a prism 1666; Goethe's Theory; Analogous colours, Complementary colours, Discordant colours. Edouard Manet: *The Luncheon on The Grass.*

- Claude Monet analizzato attraverso: *Impressione sole nascente, la pittura seriale : la Cattedrale di Rouen e i covoni, Le ninfee. Boulevard des Capucines.*
- Edgar Degas e la sua visione personale dell'impressionismo; l'uso della memoria come filtro della realtà: *La lezione di danza, L'assenzio, Quattro ballerine in blu, Piccola danzatrice statua in cera, nastro e tulle.*
- Pierre-Auguste Renoir: *La Grenouillère (e confronto con l'opera di Monet), Ballo al Moulin de la Galette, Colazione dei canottieri a Bougival.*

L'ARCHITETTURA E URBANISTICA A META' OTTOCENTO novembre - dicembre

- La nuova architettura del ferro e dell'acciaio in Europa: le Esposizioni Universali: il *Palazzo di Cristallo, la Torre Eiffel e la Galleria delle macchine a Parigi, la Galleria Vittorio Emanuele II a Milano.*
- Gli interventi nelle nuove metropoli: i piani per le nuove capitali: *la Parigi di Haussmann; la Ringstrasse di Vienna, Barcellona e l'Eixample; gli interventi nelle città italiane: Napoli, Milano, Firenze.*

II POST – IMPRESSIONISMO dicembre - gennaio

CLIL: Post-Impressionism: Introduction and poetic artistic explanation of Cezanne, Seurat, Van Gogh, Gauguin, Toulouse Lautrec.

- Paul Cézanne e la geometrizzazione della natura: CLIL *Uomo con la pipa, CLIL Igiocatori di carte, CLIL La montagna Sainte-Victoire vista dai Lauves (1904-06).*
- Georges Seurat e il puntinismo: *Un bagno ad Asnières, CLIL Una domenica pomeriggio all'isola della Grande Jatte..*
- Paul Gauguin e l'uso di colori mentali: *Il Cristo giallo, CLIL Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo? La visione dopo il sermone.*
- Vincent Van Gogh dal periodo realista agli influssi degli impressionisti analisi opere: *I mangiatori di patate,, CLIL Notte stellata, Campo di grano con volo di corvi, CLIL I girasoli, La chiesa di Auvers-sur-Oise.*
- Henri de Toulouse Lautrec CLIL *Al Moulin Rouge.*

II SIMBOLISMO E IL DIVISIONISMO febbraio

- Gustave Moreau : *Orfeo*; Pierre Puvis de Chavannes: *Ragazze in riva al mare*.
- Divisionismo: Giovanni Segantini *Mezzogiorno sulle Alpi*. Gaetano Previati con *Maternità*.
- Giuseppe Pellizza da Volpedo e il Divisionismo applicato ai soggetti sociali: *Il Quarto Stato*.

LE SECESSIONI IN GERMANIA E A VIENNA marzo

- La Secessione in Germania con Arnold Böcklin : *L'isola dei morti*.
- CLIL: Edvard Munch *the Scream, Morning, Melankoli, Madonna, The Dance of life*.
Comparison con Madonna dal collo lungo of Parmigianino, Amor sacro e amor profano of Titian.
- La Secessione Viennese con Joseph Maria Olbrich: *Il Padiglione della Secessione*.
- Otto Wagner : *Stazione della metropolitana a Karlsplatz, la Majolikahaus*.
- Josef Hoffmann: Palazzo Stoclet. Adolf Loos testo "Ornamento e delitto" cenni, *villa Müller*.
- Gustav Klimt: *il Fregio di Beethoven, CLIL il Bacio, CLIL Giuditta II, CLIL Le tre età della donna*.

L'ART NOUVEAU marzo

CLIL: Art Nouveau: Italy Style Liberty To Italy Liberty style: Torino Palace of Victory o the Draghi house, the Fenoglio house, Villa Scott, to Milan the Galimberti house, Modernism in Spain Park Güell, the Mila' house. Secessionism, US Tiffany Style, Eiffel Tower, Guimard Gate Lo Paris Subway. Klimt *Lovers Embrace the Kiss, The Tree of Life, Giuditta II comparison with Giuditta*.

LE AVANGUARDIE STORICHE

ESPRESSIONISMO marzo

Espressionismo francese

- L'esperienza dei Fauves: il colore come forma ed espressione.
- Maurice de Vlaminck con *Ristorante La Machine à Bougival*.
- André Derain: *i Sobborghi di Collioure, Donna in camicia*.
- L'autonomia espressiva di Henri Matisse: *I tetti di Collioure, Donna con cappello, Madame Matisse, (La riga verde), La stanza rossa, La gioia di vivere, La danza, La musica, Papiers découpés: Nudi Bleu*.

Espressionismo tedesco

- Movimento die Brücke Ernst Ludwig Kirchner analisi opere: *Cinque donne nella strada, Nollendorfplatz, Franzi davanti a una sedia intagliata, Marcella*.

Espressionismo austriaco

- Oskar Kokoschka con l'opera *La sposa del vento*.
- Egon Schiele con le opere *Abbraccio, La famiglia*.

II CUBISMO aprile

- L'opera di Pablo Picasso e George Braque: introduzione al Cubismo e alle sperimentazioni relative all'inserimento della dimensione temporale nella pittura;
- *Cubismo analitico e sintetico, Papiers collés e collages*.
- Pablo Picasso analisi opere: *Poveri in riva al mare, (Periodo blu), Acrobata sulla palla, i due fratelli. (Periodo rosa), Les demoiselles d'Avignon, Fabbrica a Horta de Ebro, Donna con chitarra, Natura morta con sedia impagliata, Guernica. Ritratto di Dora Maar*.

- George Braque analisi opere: *Fabbrica di Rio Tinto all'Estaque, Il portoghese (L'emigrante)*.

IL FUTURISMO: DAI MANIFESTI ALLE OPERE aprile -maggio

Caratteristiche generali il manifesto del Futurismo secondo Marinetti.

- Umberto Boccioni: analisi opere: *La città sale, Gli stati d'animo: gli addii, Forme uniche nella continuità dello spazio, Nudo di spalle, Materia*.
- Giacomo Balla: *Dinamismo di un cane al guinzaglio, Bambina che corre sul balcone, Compenetrazione iridescente n°7, lo studio dei moti luminosi con Lampada ad arco*.
- Gino Severini: *Ballerina blu, Dinamismo di una ballerina, Mare=ballerina*.
- Antonio Sant'Elia: *La Città Nuova*.

II DADAISMO maggio

Introduzione all'arte dadaista, *Il Cabaret Voltaire*.

- Marcel Duchamp sperimentatore di linguaggi: analisi opere: *Ruota di bicicletta, Fontana, L.H.O.O.Q.*
- Hans Arp: *Deposizione nel sepolcro dell'uccello e della farfalla o ritratto di Tristan*.
- Man Ray: analisi opere *Cadeau, Pain peint, Oggetto da distruggere*.

LA METAFISICA maggio

- Giorgio de Chirico al di là della realtà: analisi opere: *Le muse inquietanti, L'enigma dell'ora, L'enigma dell'oracolo, Canto d'amore*.
- Alberto Savinio: *Annunciazione*.

***IL SURREALISMO maggio**

La psicanalisi e l'interpretazione dei sogni come punto di partenza della pittura surrealista; il surrealismo non figurativo e figurativo.

- Joan Mirò analisi opere: *Il carnevale di Arlecchino, Terra arata, Il cacciatore, L'uccello meraviglioso rivela l'ignoto a una coppia di innamorati, dalla nascita del mondo ai Blu*.
- René Magritte attraverso l'analisi opere: *L'uso della parola I, L'impero delle luci, La condizione umana, Gli amanti, Le passeggiate di Euclide*.
- Salvador Dalì analisi opere: *La persistenza della memoria, Il grande masturbatore, Sogno causato dal volo di un ape, L'enigma del desiderio. Mia madre, mia madre, mia madre*.
- Max Ernst analisi dell'opera: *La vestizione della sposa*.

Gli argomenti con asterisco (*) verranno in parte sviluppati dopo il 15 maggio.

ABILITÀ:

Riconoscere le caratteristiche tecniche e compositive di un'opera d'arte.

Riconoscere i diversi stili e materiali con cui sono costruiti gli edifici contemporanei e metterli a confronto con quelli passati.

Individuare e riconoscere le tecniche e le forme espressive della pittura francese dell'Ottocento e delle avanguardie europee.

Utilizzare diversi strumenti per collocare le opere e gli artisti nel loro contesto storico e sociale.

Correlare lo sviluppo del design alla ricerca dei materiali, agli aspetti estetici e alle funzioni.

Contestualizzare le esperienze architettoniche, figurative e plastiche nella società contemporanea e saper correlare diversi testi artistici.

Saper argomentare in modo coerente e critico, partendo dall'analisi di un'opera d'arte o di un artista.

METODOLOGIE:

presentazione del Piano di Lavoro, della strutturazione delle lezioni, dei criteri di valutazione, della tipologia delle verifiche; lezioni dell'insegnante con l'ausilio del libro di testo e materiali iconografici (immagini o video) predisposti, letture da testi artistici; visione di piccoli filmati e di DVD integrazioni ed approfondimenti (testi e manifesti artistici); verifiche orali; verifiche scritte a domanda aperta più o meno strutturate.

CRITERI DI VALUTAZIONE: Verifiche scritte a risposte aperte e/o prove strutturate, verifiche orali. Le verifiche orali sono state utilizzate per migliorare l'esposizione orale.

La valutazione scaturisce dall'insieme di elementi quali la partecipazione, l'interesse per la disciplina, gli esiti delle verifiche orali e scritte, considerando il percorso personale di ogni studente/essa e della serietà e correttezza dimostrata.

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

Gillo Dorfles, Angela Vettese, Eliana Princi, Gabrio Pieranti, Capire l'Arte, volume 3° "Dal Neoclassicismo a oggi" ed. Atlas.

SCIENZE MOTORIE
COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno: Rielaborazione degli schemi motori di base. Sviluppo delle capacità condizionali e coordinative. Saper effettuare movimenti semplici a corpo libero. Conoscenza della terminologia specifica, pratica dei fondamentali e delle regole delle discipline sportive e dei giochi di squadra proposti (ginnastica, pallavolo, net-ball, badminton). Saper rispettare sé stessi, i compagni, i docenti e tutte le regole in generale. Saper mantenere sempre un comportamento educato Saper applicare le regole relative all'uso della palestra e/o del campo sportivo e dei materiali sportivi, all'abbigliamento, all'igiene personale.
CONTENUTI TRATTATI E TEMPI DI SVOLGIMENTO: Screening sulla funzionalità del movimento (rapporti tra mobilità e stabilità). Sequenze di flessibilità e mobilità generale. Sequenze di mobilità specifica (anca, caviglia e spina dorsale, polsi) per la posizione fondamentale dello Squat (accosciata profonda). Funzioni del Core (anti-estensione, anti-rotazione, anti-flessione laterale) con esempi di esercizi di stabilità del tronco. Creazione di una Routine di riscaldamento personale. Proposte di lavoro sugli schemi motori fondamentali. Modulo didattico sulla Ginnastica Artistica: simulazione di una esibizione con elementi obbligatori ed elementi coreografici a libera espressione (tenute statiche, rotolamenti, trave di equilibrio, verticale e ruota). Modulo didattico sui Giochi Sportivi di Invasione utilizzando la metodologia del Teaching Games For Understanding: giochi di passaggi con diverse tipologie di finalizzazione (meta, goal, canestro..). Approccio al Net-Ball ed al Basket. Modulo didattico sui Giochi Sportivi di Rimando: studio del modulo di gioco 6:2 della Pallavolo
ABILITÀ: Riconoscere i piani e gli assi su cui si muove il corpo, sentire e gestire il baricentro e le varie linee di tensione generate. Saper utilizzare il respiro per rilasciare e/o attivare correttamente i vari distretti muscolari in base alle particolari funzioni richieste (funzioni stabilizzatrici, motrici e sinergiche). Conoscere le posizioni e gli schemi motori fondamentali.
METODOLOGIE: LEZIONE_FRONTALE_PARTECIPATA. DIDATTICA LABORATORIALE. APPRENDIMENTO COOPERATIVO E FRA PARI. LAVORI DI GRUPPO.
CRITERI DI VALUTAZIONE: Verifica scritta Verifica orale Valutazione attività pratica Prove semistrutturate e/o strutturate

Saggi brevi e relazioni

Esercizi, test e questionari

Interrogazioni, interventi

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

Dispense a cura del docente. Slide

Video didattici

Palestra e campo sportivo

Lavagna multimediale

Strumenti audiovisivi. Libri

IRC
COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno Nella fase conclusiva del percorso di studi, lo studente del quinto anno: 1. riconosce il ruolo della religione nella società e ne comprende la natura in prospettiva di un dialogo costruttivo fondato sul principio della libertà religiosa 2. conosce l'identità della religione cattolica in riferimento ai suoi documenti fondanti: la Sacra Scrittura, alcune encicliche papali e testi di altre religioni 3. studia il rapporto della Chiesa con il mondo contemporaneo, con riferimento ai nuovi scenari religiosi e sociali, alle migrazioni dei popoli, alle nuove forme di comunicazione 4. riflette sul senso della vita per poter fare scelte leali e responsabili Le conoscenze, che indicano il risultato dell'assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento sono, per l'IRC, esclusivamente teoriche.
CONTENUTI TRATTATI E TEMPI DI SVOLGIMENTO Temî di carattere socio-culturale: Pena di morte , ergastolo ostativo, condanna a 30 anni Stirner e l'esaltazione dell'io - L'unico e la sua proprietà L'invidia: un sentimento da riconoscere e superare Serge Latouche e la teoria della decrescita Sistema elettorale americano Partiti politici in Italia e ministri Comportamentismo, strutturalismo, cognitivismo. Linee generali Rapporto fede/scienza. Le navicelle Voyager 1 e 2 e il loro viaggio interstellare Storia del Canale di Panama Altro Temî di carattere storico-religioso e teologico Mt 16,18: la fondazione della Chiesa Il Purgatorio e le sue origini L'idea di Dio in G. Leibnitz Soren Kierkegaard e il paradosso della fede Lo zoroastrismo I fiumi del Primo Testamento: significati simbolici. IL Giordano spiegato dal cardinal Ravasi La beatificazione e santificazione di San Rocco, San Bartolomeo, Santa Teresa di Lisieux Il Tengrismo: la religione delle steppe dei popoli della Mongolia, le credenze religiose dei popoli dell'artico, degli aborigeni australiani, di alcune popolazioni che vivono nella regione subsahariana e altre (quattro ore inserite in ECC) Ripasso generale delle più diffuse religioni del mondo
ABILITÀ: Lo studente del quinto anno: 1. motiva le proprie scelte di vita, confrontandole con i valori cristiani, e dialoga in modo libero e costruttivo; 2. confronta il cristianesimo con le altre religioni nel rispetto delle diverse tradizioni, miti, riti ecc. e comprendere alcune categorie della fede ebraico-cristiana 3. riconosce i termini del linguaggio biblico 4. individua, sul piano etico-religioso, le potenzialità e i rischi legati allo sviluppo economico, sociale e ambientale, alla globalizzazione e alla multiculturalità, alle nuove tecnologie e modalità di accesso al sapere
METODOLOGIE La metodologia è stata configurata con lezioni frontali e dialogate per favorire la criticità e il confronto rispettoso e sereno
CRITERI DI VALUTAZIONE Colloqui con i ragazzi e interrogazioni brevi. Grado di partecipazione e qualità degli interventi
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI Sacra Scrittura, Testi ufficiali della Chiesa cattolica, libri di testo <i>Tiberiade</i> e <i>Segni dei Tempi</i>. Riflessioni su scritti del Card. Ravasi e articoli di Antonio Spadaro. Riviste specializzate quali l' <i>Internazionale</i> e altre

6 INDICAZIONE SULLA VALUTAZIONE

6.1 Criteri di valutazione

Si riportano di seguito le indicazioni sui criteri di valutazione disciplinari approvati dal Collegio dei docenti e inseriti nel paragrafo 10.4 del Progetto di istituto.

VOTO	LIVELLO DI APPRENDIMENTO
1-4	TOTALMENTE NEGATIVO O GRAVEMENTE INSUFFICIENTE: ignoranza totale o conoscenza frammentaria e scorretta dei contenuti; nessuna o insufficiente capacità di compiere operazioni pertinenti; grave inadeguatezza nella comunicazione scritta e orale; nulla o scarsa precisione nella classificazione e nella sintesi dei dati; assenza di competenze critiche sugli argomenti considerati.
5	INSUFFICIENTE: conoscenza superficiale dei contenuti; collegamenti frammentari e lacunosi; scarsa efficacia nelle operazioni richieste; rilevanti difficoltà nella comunicazione scritta e orale; errori nelle osservazioni critiche
6	SUFFICIENTE: conoscenza e comprensione dei contenuti essenziali; capacità di compiere classificazioni e sintesi in maniera elementare ma corretta; accettabile efficacia operativa; sufficiente chiarezza nella comunicazione scritta e orale; capacità di elaborare osservazioni critiche semplici ma pertinenti
7	DISCRETO: conoscenza dei contenuti abbastanza completa ma non sempre approfondita; capacità di collegamento e di sintesi; padronanza delle operazioni richieste e della comunicazione scritta e orale; capacità di elaborare osservazioni critiche autonome
8	BUONO: conoscenza completa e approfondita dei contenuti; sicurezza nei collegamenti, nelle sintesi, nella comunicazione linguistica, nelle altre operazioni richieste; osservazioni critiche autonome e almeno in parte originali
9 - 10	OTTIMO: conoscenza completa approfondita e organica dei contenuti e contestuale capacità di applicazione autonoma e corretta a contesti diversi; capacità di compiere analisi personali e sintesi corrette e originali; piena autonomia comunicativa e operativa; notevole capacità di valutazione critica e originale degli argomenti trattati

6.2 Criteri di attribuzione dei crediti

Si riportano di seguito le indicazioni sui criteri di attribuzione del credito scolastico approvati dal Collegio dei docenti il 15 marzo 2019 e inseriti al paragrafo 10.7 del Progetto di istituto. Inoltre, si tengono in considerazione le disposizioni previste dall'ordinanza M.I.M. 31.03.2025, n. 67, che definisce ulteriori modalità e specifiche per l'attribuzione del credito.

Assegnazione del credito scolastico. L'assegnazione del credito scolastico è regolata dalla tabella ministeriale di riferimento.

La scelta tra i punteggi disponibili in ogni banda di oscillazione è fatta dal consiglio di classe tenendo conto delle seguenti indicazioni:

A) Media dei voti. Assegnazione tendenziale del minimo di banda per le medie inferiori al decimale 0,5; del massimo di banda per le medie uguali o superiori a 0,5. Per gli studenti la cui media (M) sia $9 < M \leq 10$, l'assegnazione tendenziale del punteggio massimo.

Come previsto dall'art. 15, co. 2 bis, del d.lgs. 62/2017, introdotto dall'art. 1, co. 1, lettera d), della legge 1° ottobre 2024, n. 150, il punteggio più alto nell'ambito della fascia di attribuzione del credito scolastico spettante sulla base della media dei voti riportata nello scrutinio finale può essere attribuito se il voto di comportamento assegnato è pari o superiore a nove decimi.

B) Altri elementi.

Assegnazione del punteggio massimo di banda in presenza di assiduità della frequenza scolastica e impegno nella partecipazione al dialogo educativo, nonché di almeno uno dei seguenti altri elementi valutabili:

- partecipazione ad attività complementari ed integrative promosse dalla scuola o ad altre attività dalle quali derivino competenze coerenti con il corso di studi frequentato;
- giudizio positivo in insegnamento della religione cattolica o nelle attività didattiche alternative;
- valutazione decisamente positiva dell'esperienza di alternanza scuola-lavoro.

Superamento delle carenze ed integrazione del credito scolastico. Agli alunni promossi alle classi quarta o quinta con carenze formative è attribuito il punteggio minimo della relativa banda di oscillazione. Tali alunni sono tenuti ad impegnarsi nello studio estivo secondo le indicazioni fornite dai docenti ed a frequentare, per le discipline per le quali sono organizzati, i corsi di recupero obbligatori di settembre. Le verifiche per il superamento delle carenze dell'anno precedente sono due: la prima è obbligatoria e si svolge entro la fine di settembre; la seconda è effettuata solo su richiesta degli studenti interessati e si svolge entro il mese di novembre. In caso di accertato superamento delle carenze, il consiglio di classe alla prima riunione utile decide di integrare il punteggio dell'anno precedente solo se, ricorrendo le diverse variabili sopra illustrate, il superamento è avvenuto nella verifica di settembre ed è accompagnato da un giudizio positivo sullo studio estivo e sulla partecipazione all'eventuale corso di recupero obbligatorio. Negli altri casi, fatte salve situazioni eccezionali debitamente documentate, non è riconosciuta integrazione del credito.

6.3 Griglia di valutazione I prova scritta

 **GRIGLIE VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA.docx.pdf**

6.4 Griglia di valutazione II prova scritta

 **GRIGLIA VALUTAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA.pdf**

6.5 Griglia di valutazione del colloquio

 **GRIGLIA VALUTAZIONE ORALE (allegato A).pdf**

7 INDICAZIONI SU SIMULAZIONI DELLE PROVE D'ESAME

7.1 Simulazioni I prova scritta

La simulazione è stata effettuata in data martedì 29 aprile 2025

7.2 Simulazioni II prova scritta

La simulazione è stata effettuata in data martedì 6 maggio 2025

7.3 Simulazioni colloquio

La simulazione è stata effettuata in data non ancora stabilita al momento della pubblicazione di questo documento (indicativamente primi di giugno)