

ESAME DI STATO ANNO SCOLASTICO 2024-25

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5H

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

(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 eterogeneo per quanto riguarda il profitto conseguito nelle diverse discipline. Sono presenti alcuni studenti molto capaci, un gruppetto con buone capacità e una fascia fragile.

La frequenza alle lezioni è stata nel corso dell'anno poco regolare e discontinua per la maggior parte degli studenti. Numerosi sono i ritardi e le entrate/ uscite fuori orario (anche nella stessa giornata) durante tutto il corso dell'anno, comportamento che ha avuto una ricaduta sugli apprendimenti.

Per quanto riguarda impegno, motivazione e costanza nello studio sono stati minimi da parte della maggior parte degli studenti. Lo studio e l'impegno rimangono finalizzati al superamento di prove ed interrogazioni.

2.1 Docenti del Consiglio di classe

COGNOME NOME	MATERIA
Mosaner Nicoletta	Lingua e letteratura Italiana
Faoro Anna	Lingua e cultura straniera 1 (inglese)
Bertagnolli Maria Grazia (tedesco)/Marchel Maria Chiara (spagnolo)	Lingua e cultura straniera 2 (tedesco o spagnolo)
Giuliani Sabrina	Diritto ed Economia
Caresia Paolo	Matematica
Carli Paolo	Scienze Naturali
Mazzurana Elisa	Scienze motorie e sportive
Gubert Chiara	IRC
Oss Stefano	Storia
Oss Stefano	Filosofia
Re Matteo/ Bosotti Luca	Informatica
Caresia Paolo	Fisica
Murawuih Ibrahim Rajiha	Disegno e Storia dell'arte

2.2 Continuità docenti nel triennio

In relazione alla continuità didattica nel triennio la classe ha avuto un percorso regolare irregolare per alcune discipline:

<u>MATERIA</u>	<u>Docente in terza</u>	<u>Docente in quarta</u>	<u>Docente in quinta</u>
Lingua e letteratura italiana	Mosaner Nicoletta	Mosaner Nicoletta	Mosaner Nicoletta
Lingua e cultura straniera 1 - inglese	Faoro Anna	Faoro Anna	Faoro Anna
Lingua e cultura straniera 2- tedesco o spagnolo	Bertagnolli Maria Grazia/Marchel Maria Chiara	Bertagnolli Maria Grazia/Marchel Maria Chiara	Bertagnolli Maria Grazia/Marchel Maria Chiara
Diritto ed economia	Caranti Niccolò	Giuliani Sabrina	Giuliani Sabrina
Matematica	Armani Sara	Caresia Paolo/Fessler Stefano	Caresia Paolo
Scienze Naturali	Carli Paolo	Carli Paolo	Carli Paolo
Scienze motorie e sportive	Mazzurana Elisa	Mazzurana Elisa	Mazzurana Elisa
IRC	Graziano Ghiani	Graziano Ghiani	Chiara Gubert
Storia	Avanzi Costantino	Avanzi Costantino	Oss Stefano
Filosofia	Avanzi Costantino	Avanzi Costantino	Oss Stefano
Informatica	Re Matteo	Re Matteo	Re Matteo/Bosotti
Fisica	De Liguoro Antonio	Dalla Valle Andrea	Caresia Paolo
Disegno e storia dell'Arte	Boarin Stefano	Sartori Massimiliano	Murawuih Ibrahim Rajiha

2.3 Composizione e storia classe

La classe 5 H è formata da 20 studenti provenienti da Trento o zone limitrofe.

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	19	7	12	/	2
Classe IV	17	6	9	/	/
Classe V	20				

Una studentessa ha frequentato il secondo periodo del IV anno in Svezia.

Una studentessa ha frequentato il IV anno in Irlanda.

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	Property of solutions	1
Modulo 2	Scienze Motorie	Building the game	1
Modulo 3	Tedesco/Spagnolo	Lettorato	2

CLASSE QUARTA

	DISCIPLINA	TEMA	MODALITÀ DI ATTUAZIONE
Modulo 1	Storia dell'arte	High Renaissance-Mannerism	1
Modulo 2	Scienze Motorie	Balance	1
Modulo 3	Inglese, Tedesco, Spagnolo	Lettorato	2

CLASSE QUINTA

	DISCIPLINA	TEMA	MODALITÀ DI ATTUAZIONE
Modulo 1	Storia dell'arte	The Oath of the Horatii by Jacques Louis David The Death of Marat by JacquesLouis David Impressionism- Monet- Degas –Renoir- Pissarro Paul Cézanne, the card players paint Klimt Beethoven Frieze	1
Modulo 2	Economia	Destination marketing	1
Modulo 3	Spagnolo	lettorato	2

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 ed economia	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	X
Lezione partecipata	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Metodo induttivo			X	X								X	X
Lavoro di gruppo			X	X			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	X		X
Visite sul territorio											X	X	
Simulazione			X				X						X
Teatro/Conferenze	X		X					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	aprile-maggio	10 ore di potenziamento in vista della seconda prova dell'Esame di Stato, dedicate alla risoluzione di problemi delle prove degli scorsi anni

4.6 Progetti didattici e attività complementari e integrative

Progetti previsti o realizzati nel corso del quinto anno:

Titolo Progetto	Descrizione
Certificazioni linguistiche	Certificazione lingua inglese (B2/C1) Certificazione lingua tedesca (B2) Certificazione lingua spagnola (B1)
Progetto Salute	Primo Soccorso
Progetto ADMO	Donare le cellule staminali del sangue
Progetto Apollo	intervento di Annely Zeni sulle scuole nazionali del'900 Grieg e Sibelius, in preparazione al concerto Orchestra Haydn
Progetto teatro	Laboratorio teatrale: Eleuthera teatro, Calvino, "Il visconte dimezzato".
Religion Today Filmfestival Il confine di Brina	Proiezione di alcuni cortometraggi e analisi con esperto Proiezione del docufilm e analisi con il regista e la scrittrice Crosina

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

Tipologia di attività	Descrizione
Teatro Scientifico (Scienze Naturali)	Spettacolo SLOI
Teatro Scientifico (Fisica)	Spettacolo sulla relatività tenuto dal Prof. Benuzzi
Seminario di letteratura americana presso UNITN	Fighting for peace
Teatro	Il Paradiso di Dante - incontro con il prof. Vivaldelli

Rappresentazione teatrale in lingua tedesca	“ Ich Kafka” a cura della compagnia teatrale “ Freies Theater Bozen” presso il Teatro Comunale di Bolzano
Tedesco	Laboratorio didattico in tedesco presso il Museion di Bolzano: percorso multilingue nella mostra ‘Among the invisible joins- The Enea Righi Collection’
Scienze Motorie	partecipazione al progetto sportivo di istituto e campionati studenteschi provincia
Scienze Motorie	Attività di rafting sul fiume Noce, Val di Sole
Scienze Naturali	conferenza sulla “Carne sintetica”
Storia dell’arte	Visita al museo Guggenheim di Venezia
Viaggio di istruzione	Trieste

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

TEMATICA	DISCIPLINE COINVOLTE	NOTE
Progetto Reagenti (classe 3)	Attività in collaborazione con le politiche giovanili del Comune di Trento	
Sicurezza dei Dati (classe 3)	Informatica	
Progetto Mafia (classe 3)	Italiano	
Razzismo/Eugenetica Classe 3)	Scienze Naturali, Storia	
La scuola che vorrei (classe 4)	interdisciplinare	settimana intensiva
Sostenibilità e legislazione ambientale (classe 5)	Scienze Naturali	
Bioetica (classe 5)	Scienze Naturali	
Primo Soccorso (classe 5)	Scienze Motorie	
In conversation with Halesowen College: Brexit and UK legal system (classe 5)	English Law	

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: Il livello della classe è piuttosto disomogeneo. Si può tuttavia affermare che, nel complesso, il livello raggiunto è più che sufficiente. La maggior parte dei ragazzi dimostra, infatti, una sufficiente padronanza delle strutture morfo- sintattiche della lingua e una discreta capacità di elaborazione sia scritta che orale. La partecipazione è stata molto discontinua e spesso il lavoro svolto in classe è stato fortemente compromesso da frequenti assenze. Il lavoro svolto in classe è stato accompagnato da uno studio personale molto superficiale e discontinuo. Lo svolgimento del programma di lingua e letteratura italiana ha avuto come obiettivo specifico quello di stimolare un interesse per i testi letterari, ritenuti strumento privilegiato per un approccio alla conoscenza di sé e della realtà. Dalla lettura e analisi dei testi, si è passati alla comprensione della personalità degli autori e da questa allo studio dei movimenti e delle correnti di cui essi sono stati rappresentanti o promotori. La lettura dei vari autori è sempre stata occasione di dialogo, riflessione, e, laddove possibile, confronto con tematiche di carattere generale che hanno attraversato la storia della letteratura. Obiettivo di tale impostazione di lavoro, è stato quello di educare i ragazzi ad uno studio critico, non passivo, non approssimativo, e di insegnare loro a riflettere su quanto studiato, considerando la letteratura una preziosa esperienza di vita. Alla fine dell'anno la maggior parte dei ragazzi dimostra di essere sufficientemente in grado di comunicare e interagire verbalmente in contesti di varia natura; di saper leggere, comprendere e interpretare testi, di produrre testi in relazione a diversi scopi comunicativi.
<u>CONTENUTI TRATTATI E TEMPI DI SVOLGIMENTO:</u> <u>I quadrimestre:</u> L'età del Romanticismo: la concezione dell'arte e della letteratura. Aspetti generali del Romanticismo europeo. <u>Giacomo Leopardi:</u> - profilo dell'autore. -Zibaldone: La teoria del piacere Il vago, l'indefinito e le rimembranze della fanciullezza La teoria della visione La teoria del suono -I Canti: L'infinito La sera del dì di festa A Silvia La quiete dopo la tempesta Il sabato del villaggio Canto notturno di un pastore errante dell'Asia A se stesso La ginestra: lettura e commento di alcuni passi. -Le Operette morali: Dialogo della Natura e di un Islandese Dialogo di un venditore di almanacchi

La Scapigliatura: - la contestazione ideologica.

-E. Praga: -Preludio
-U. Tarchetti: -L'attrazione della morte (da "Fosca")

Il Naturalismo francese: caratteristiche generali

E. Zola: Il romanzo sperimentale, Prefazione

Il Verismo italiano: caratteristiche generali.

G. Verga: -il profilo dell'autore.
-I romanzi pre-veristi: cenni generali.
- L'amante di Gramigna, Prefazione
-Lettura e analisi della novella Rosso Malpelo.
-I Malavoglia: -Prefazione: i vinti e la fiamma del progresso

Il Decadentismo: la cultura, le idee.

C. Baudelaire: -il profilo dell'autore

-I fiori del male: Corrispondenze
L'albatro
Spleen

P. Verlaine -Languore

II quadrimestre

La narrativa decadente in Italia.

G. Pascoli: -il profilo dell'autore.

-La poetica: lettura di alcuni passi da "Il fanciullino"
-La visione del mondo e la crisi della matrice positivista:

-Myricae: L'assiuolo
X agosto
Novembre
Temporale
Il lampo

-Canti di Castelvecchio: Gelsomino notturno

G. D'Annunzio: -il profilo dell'autore.

-La figura dell'esteta:

-Il piacere: "Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti"

-Il panismo dannunziano:

-Alcyone: La pioggia nel pineto
I pastori
Meriggio

-Il periodo notturno:

-Notturmo: La prosa notturna

La stagione delle avanguardie.

-I Futuristi:

-F.T.Marinetti: -Manifesto del Futurismo
-Manifesto tecnico della letteratura futurista.
-Zang tumb tuuum: "Bombardamento"

I crepuscolari: tematiche e modelli.

-G. Gozzano: -La signorina Felicita (lettura di alcuni passi)

-S. Corazzini: -Desolazione del povero poeta sentimentale

La narrativa nel primo Novecento.

I.Svevo: -il profilo dell'autore.

- -La coscienza di Zeno : lettura di alcuni passi e visione di alcune parti del film di Sandro Bolchi.

L. Pirandello: -il profilo dell'autore.

-Novelle per un anno: -Da sé
-Il treno ha fischiato
-Canta l'Epistola

-Il fu Mattia Pascal: la "lanterninosofia"
lettura della pagina conclusiva del romanzo

-Uno,nessuno,centomila: lettura della pagina conclusiva del romanzo.

-L'uomo dal fiore in bocca.

-Da L'umorismo: Un'arte che scompone il reale.

I. Calvino: "Il Visconte dimezzato" (lettura del testo e laboratorio teatrale)

La poesia dal primo Dopoguerra agli anni Sessanta.

G.Ungaretti: -il profilo dell'autore.

-L'allegria: Il porto sepolto
In memoria
Veglia
San Martino del Carso
Mattina
Soldati
Commiato
Vanità

Natale
I fiumi

-Il dolore: Tutto ho perduto
Non gridate più

E. Montale: -il profilo dell'autore.

-Ossi di seppia: I limoni
Non chiederci la parola
Meriggiare pallido e assorto
Spesso il male di vivere
Forse un mattino
Cigola la carrucola del pozzo

-Le occasioni: Non recidere forbice quel volto

L' Ermetismo: caratteristiche generali

ABILITÀ:

Alla fine dell'anno, alcuni ragazzi, motivati e abbastanza costanti nell'impegno, dimostrano di aver raggiunto una buona capacità di ascolto, analisi e comprensione di testi di vario genere e di varia complessità.

La maggior parte, invece, a causa dello studio approssimativo e incostante, ha raggiunto un livello di competenze piuttosto superficiale, pur in presenza di buone capacità cognitive. Nonostante queste difficoltà, la maggior parte dei ragazzi è in grado di utilizzare metodi e strumenti per fissare i concetti fondamentali, ad esempio appunti, scalette, mappe.

Nell'ambito della produzione orale, quasi tutti riescono ad affrontare diverse situazioni di comunicazione, tenendo conto dello scopo, del contesto, dei destinatari.

Nell'ambito della produzione scritta, la maggior parte della classe riesce a elaborare testi di varia tipologia, sufficientemente corretti dal punto di vista lessicale, morfologico e sintattico.

METODOLOGIE:

L'impostazione didattica seguita ha avuto come finalità primaria la costruzione di una lezione partecipata.

A una breve presentazione dell'autore e del contesto storico-culturale, faceva seguito una lettura dei testi più significativi e una breve analisi strutturale degli stessi.

L'attenzione maggiore veniva poi rivolta alle tematiche messe in luce dal testo in esame, sollecitando sempre un personale coinvolgimento e un personale giudizio da parte degli studenti.

Momenti di riflessione e di discussione collettiva sono sempre stati parte integrante della lezione. Sono state svolte due composizioni scritte nel corso di ciascun quadrimestre.

Nel II quadrimestre il 29 aprile è stata svolta la simulazione di prima prova, secondo le tipologie proposte all'Esame di Stato.

Alle prove scritte si sono accompagnate verifiche orali.

CRITERI DI VALUTAZIONE:

I criteri e le griglie di valutazione hanno fatto riferimento a quanto deciso a livello di Istituto e di Dipartimento disciplinare.

La scala dei voti usata nella valutazione andava dal 4 al 10.

I criteri di valutazione sono sempre stati condivisi con gli studenti e motivati.

Il risultato della simulazione di prima prova è stato, nel complesso, più che sufficiente

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

G. Baldi, S. Giusso, M. Razetti, G. Zaccaria, I classici nostri contemporanei, vol.3.1 (Da Leopardi al primo Novecento), vol.3.2 (Dal periodo tra le due guerre ai giorni nostri), ed. Paravia

STORIA

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno:

Come spesso accade risulta difficile esprimere un giudizio complessivo circa gli obiettivi raggiunti. Come illustrato in sede di presentazione generale, la classe presenta profonde complessità sia per situazioni venutesi a creare in itinere sia per differenti personalità sia per uno studio spesso non costante. A rendere ancora più complesso il quadro bisogna sottolineare la grande mole di assenze che gli studenti hanno fatto specialmente nel secondo quadrimestre. Quindi ciò premesso si può dire quante segue: il gruppo classe ha seguito in modo alterno le lezioni dimostrando, solo in una parte, curiosità e voglia di approfondimento con il risultato di rendere sovente la lezione molto faticosa. La maggioranza dei ragazzi ha conservato poi un approccio un po' scolastico nei confronti della materia, il che non ha facilitato grandi processi autonomi. Talvolta anche gli studenti migliori hanno trovato qualche difficoltà ad intraprendere discorsi ad ampio spettro rimanendo saldamente ancorati ad uno studio puntuale e preciso, ma ancora di tipo nozionistico. Tutto ciò si riverbera nel sistema valutativo che, se da un lato non può penalizzare un'analisi attenta e profonda delle tematiche, dall'altra non può certo lodare la ricerca del particolarismo che spesso soffoca un discorso globale. Da questo punto di vista, paradossalmente, ne escono avvantaggiati gli alunni meno dotati o meno portati per la disciplina che interiorizzando un minor numero di dati sono costretti a discorsi più ampi (sic). Nulla toglie che, in qualche lodevole caso, i ragazzi abbiano dimostrato discrete intuizioni e prodotto interrogazioni brillanti. Ad ogni modo le concatenazioni storiche di fondo sono state fatte proprie dalla totalità dei ragazzi tanto da far pendere il giudizio complessivo circa il livello di preparazione per quanto concerne la **conoscenza** su valori più che sufficienti. Per quanto detto le **competenze analitiche** non sono eccelse e, tranne alcuni lodevoli casi, si attestano su valori comunque sufficienti.

CONTENUTI TRATTATI E TEMPI DI SVOLGIMENTO:

Ampia sintesi delle più importanti vicende ottocentesche trattate nel corso del precedente anno: (settembre)

- la seconda rivoluzione industriale e la diffusione del socialismo
- Imperialismo, colonialismo e razzismo
- la crisi dell'Italia di fine Ottocento

VOL.3

1 . SCENARIO DI INIZIO SECOLO (ottobre/novembre)

L'Europa della belle époque

L'Italia giolittiana

2. LA PRIMA GUERRA MONDIALE (dicembre/gennaio)

Le cause della guerra

Il primo anno di guerra e l'intervento italiano

La guerra di logoramento

Il crollo degli Imperi centrali

3. LE RIVOLUZIONI RUSSE (gennaio/febbraio)

La rivoluzione di febbraio

La rivoluzione d'ottobre

La guerra civile

10. LO STALINISMO (anticipato)

La collettivizzazione e piani quinquennali

Terrore, consenso e conformismo

4. LA GRANDE GUERRA COME SVOLTA STORICA (febbraio)

Il quadro geopolitico: la nuova Europa

Il quadro politico: movimenti di massa e crisi dei sistemi liberali

5. VINCITORI E VINTI (febbraio/marzo)

Il dopoguerra degli sconfitti

il dopoguerra dei vincitori

L'unione sovietica da Lenin a Stalin

6. IL DOPOGUERRA ITALIANO E L'AVVENTO DEL FASCISMO (marzo)

Le tensioni del dopoguerra

1919 un anno cruciale
Il crollo dello stato liberale
Il fascismo al potere

7. LA CRISI DEL 1929 E IL NEW DEAL (**posticipato ad aprile**)

La grande crisi
Il New Deal

8. IL FASCISMO (marzo)

La dittatura totalitaria
La politica economico-sociale del fascismo
Fascismo e società
La guerra d'Etiopia e le leggi razziali
Consenso e opposizione

9. IL NAZISMO (**marzo/aprile**)

l'ideologia nazista
L'ascesa di Hitler
Il totalitarismo nazista
La violenza nazista e il razzismo

- Tema interdisciplinare: **Positivismo, darwinismo sociale ed eugenetica (Galton)**

13. LA SECONDA GUERRA MONDIALE (**aprile**)

Le cause del conflitto e il primo anno di guerra
L'apogeo dell'Asse e la mondializzazione del conflitto
La sconfitta dell'Asse

14. L'EUROPA SOTTO IL NAZISMO E LA RESISTENZA (**aprile/maggio**)

La nascita della Resistenza italiana
La guerra di liberazione
La Shoah

15. LE BASI DI UN MONDO NUOVO (**maggio**)

Le eredità di una guerra "barbarica"
Le parole chiave per entrare nel dopoguerra: bipolarismo, decolonizzazione e guerra fredda
Il mondo bipolare: il blocco occidentale
Il mondo bipolare: il blocco orientale e la guerra di Corea
Punti caldi della Guerra fredda:
Suez, Cuba e Vietnam

Nozioni base di storia locale

- Il Trentino e l'irredentismo
- Il Trentino e la Prima Guerra mondiale
- Le "Opzioni"
- L'"Alpenvorland"
- Storia dell'Autonomia (accenni)

VISIONE DEL FILM: Die Welle (l'onda) di Dennis Gansel 1998

ABILITÀ:

in coerenza con quanto espresso nel Piano di studio d'istituto, nel corso dell'anno si è insistito per maturare i seguenti obiettivi:

- ❖ Individuare gli elementi costitutivi dei processi di trasformazione storica;
- ❖ usare il lessico specifico delle scienze storiche e gli strumenti concettuali atti a ordinare temporalmente le conoscenze storiche più complesse (periodo, congiunture economiche, ecc.);
- ❖ individuare l'evoluzione sociale, culturale e ambientale di un territorio con riferimenti ai contesti più ampi.
- ❖ riconoscere lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici individuandone i nessi con i contesti internazionali.
- ❖ produrre commenti, confronti, contestualizzazioni a partire da un argomento storico;
- ❖ produrre discorsi e argomentare in relazione ai fenomeni storici.

METODOLOGIE:

- ❖ la ricostruzione, attraverso opportune concettualizzazioni, dei contesti entro cui si collocano gli avvenimenti storici;
- ❖ la narrazione del concreto svolgersi di alcuni fenomeni specifici di particolare rilevanza;
- ❖ la problematizzazione delle narrazioni e la formulazione di interrogativi che possono avviare ad approfondimenti critici;
- ❖ il riferimento a problemi attuali, di cui sia importante saper conoscere le radici storiche.
- ❖ Lo spazio a interventi e/o a domande di studenti/studentesse, per dar loro l'opportunità di contribuire attivamente allo sviluppo della trattazione, nell'ottica di una problematizzazione del fatto storico, soffermandosi in particolare sulla complessità dell'interpretazione.
- ❖ *alla fine della trattazione della II GM agli studenti è stata data la possibilità di scegliere tra un percorso avente uno sguardo internazionale della storia o per uno che avesse le vicende patrie come focus. Comprensibilmente è stato scelto il primo.*

Strumenti:

- ❖ Prevalentemente lezione frontale, affiancata dalla lettura autonoma di fonti e documenti storiografici nella forma di analisi di brani e video in rete suggeriti dal docente. Un doveroso accenno merita la questione del manuale. Stante l'insegnamento parallelo in altre classi quinte, due delle quali con un manuale diverso (Fossati - Luppi - Zanette), **il testo in adozione non è stato praticamente mai usato**. Si è preferito quindi usare materiale (molti PPT, fotocopie, appunti) estrapolati dall'altro testo o da fonti terze. Particolare attenzione è stata data all'uso di Classroom attraverso il quale sono stati inseriti materiali, video, mappe concettuali e schemi riassuntivi ad uso integrazione e approfondimento di quanto svolto in classe.
- ❖ Stimolo alla discussione e al confronto su temi/questioni storiche affrontati

CRITERI DI VALUTAZIONE:

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

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

Per la griglia di valutazione si rimanda a quella del progetto d'Istituto.

TESTI ADOTTATO:

A. Barbero e AA.VV. "Storia (La) Progettare il futuro" vol. 3, Zanichelli

FILOSOFIA

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno:

Vale in larga parte il discorso fatto per la Storia salvo il fatto che, sorprendentemente, i risultati in Filosofia sono leggermente migliori tanto da far pendere il giudizio complessivo circa il livello di preparazione per quanto concerne la **conoscenza** su valori più che sufficienti. Per quanto detto le **competenze analitiche** non sono eccelse e, tranne alcuni lodevoli casi, si attestano su valori comunque sufficienti.

CONTENUTI TRATTATI E TEMPI DI SVOLGIMENTO:

Ripresa dei seguenti temi svolti alla fine dello scorso anno:

IMMANUEL KANT: il criticismo come filosofia del limite e il concetto di io penso (**settembre**)

II ROMANTICISMO (caratteristiche generali e coordinate storiche) (**settembre/ottobre**)

JOHANN GOTTLIEB FICHTE

1. La Dottrina della scienza e la struttura dialettica della realtà
2. La dottrina della conoscenza
3. la dottrina morale: la missione sociale del dotto
4. Lo Stato-Nazione e la celebrazione della missione civilizzatrice della Germania

FRIEDRICH WILHELM JOSEPH SCHELLING (accenni)

1. L'Assoluto come indifferenza di spirito e natura
2. La teoria dell'arte

GEORG WILHELM FRIEDRICH HEGEL (novembre)

1. Le tesi di fondo del sistema
2. Idea, Natura Spirito: le partizioni della filosofia
3. La Dialettica
4. Le critiche alle filosofie precedenti
5. La Fenomenologia dello Spirito e le sue "figure"
6. L'Enciclopedia delle scienze filosofiche in compendio:
lo Spirito oggettivo: l'eticità (famiglia, società civile, stato)
7. La filosofia della storia
8. Lo spirito assoluto

L'EREDITA' DI HEGEL: DESTRA E SINISTRA HEGELIANE (dicembre/gennaio)

1. Destra e sinistra hegeliana (sintesi)
 3. **Feuerbach**
 - 3.1 Vita (accenni ai dati)
 - 3.2 Il rovesciamento dei rapporti di predicazione
 - 3.3 La critica alla religione
 - 3.4 La critica ad Hegel
 - 3.5 Umanismo e filantropismo

KARL MARX (gennaio/febbraio)

1. Vita (accenni ai dati)
2. Caratteristiche del marxismo
3. La critica al "misticismo logico" di Hegel
4. La critica della civiltà moderna e allo Stato borghese
5. La critica dell'economia borghese e la problematica dell'"alienazione"
6. Il distacco da Feuerbach e l'interpretazione della religione in chiave "sociale"
7. La concezione materialistica della storia
8. La sintesi del "Manifesto"
9. "Il Capitale"
 - 9.1 Merce, lavoro e plus-valore (sintesi)
 - 9.2 Tendenze e contraddizioni del capitalismo
10. La rivoluzione e la dittatura del proletariato
11. Le fasi della futura società comunista (sintesi)

ARTHUR SCHOPENHAUER (febbraio)

1. Le radici culturali del sistema
 2. Il mondo della rappresentazione come "velo di Maya"
 3. La scoperta della via d'accesso alla cosa in sé

4. Caratteri e manifestazioni della "Volontà di vivere"
5. Il pessimismo
6. Le vie di liberazione dal dolore

IL POSITIVISMO E COMTE (febbraio)

1. Caratteristiche generali del positivismo europeo
2. Auguste Comte: la legge dei tre stadi, la classificazione delle scienze, la sociologia (sociocrazia)
 - Tema interdisciplinare: **Positivismo, darwinismo sociale ed eugenetica (Galton)**

FRIEDRICH NIETZSCHE (marzo)

1. Vita e complessità dell'autore
3. Filosofia e malattia
4. Nazificazione e denazificazione
5. Caratteristiche del pensiero e della scrittura di Nietzsche
7. Il periodo giovanile
 - 7.1 Tragedia e filosofia
8. Il periodo "illuministico"
 - 8.2 La "morte di Dio" e la fine delle illusioni metafisiche
9. Il periodo di "Zarathustra"
 - 9.2 Il superuomo
 - 9.3 L'eterno ritorno
10. L'ultimo Nietzsche
 - 10.1 Il crepuscolo degli idoli etico-religiosi e la "trasvalutazione dei valori"
 - 10.2 La volontà di potenza
 - 10.3 Il problema del nichilismo e del suo superamento

SIGMUND FREUD (aprile)

1. Dagli studi sull'isteria alla psicoanalisi
2. La realtà dell'inconscio e i modi per "accedere" ad esso
3. La scomposizione psicanalitica della personalità
4. I sogni, gli atti mancati e i sintomi nevrotici
5. La teoria della sessualità e il complesso edipico
6. La concezione dell'arte, della religione e della civiltà

LO SPIRITUALISMO E BERGSON (aprile/maggio)

1. La reazione al positivismo
2. Bergson: la distinzione fra "tempo" e "durata" e la teoria dello slancio vitale

ABILITÀ:

In coerenza con quanto espresso nel Piano di studio d'istituto, nel corso dell'anno si è insistito per maturare i seguenti obiettivi:

- ❖ Ricostruire il pensiero di un autore o un tema filosofico
- ❖ Confrontare criticamente il pensiero dei vari autori
- ❖ Riconoscere la dimensione problematica delle questioni filosofiche
- ❖ Produrre commenti, confronti, contestualizzazioni, problematizzazioni a partire da un argomento filosofico proposto

METODOLOGIE: Il lavoro in classe è stato condotto seguendo principalmente il criterio cronologico, con l'obiettivo primario di riuscire a collocare il pensiero dei vari autori all'interno del contesto storico e culturale in cui essi si sono mossi e hanno operato. La programmazione si è basata su una scansione in autori e correnti tematiche.

Strumenti utilizzati:

- ❖ Lezione frontale, affiancata dalla lettura diretta di alcuni passi delle opere dei filosofi presenti nel manuale in adozione o estrapolati da altri libri di testo o da altre fonti multimediali. Come per Storia anche in filosofia si è preferito un approccio narrativo al posto della lettura del testo. Il manuale è servito solo come riferimento per un ripasso o un approfondimento personale.
- ❖ Stimolo alla discussione e al confronto su temi/questioni filosofiche affrontati
- ❖ Relazioni/approfondimenti su proposta del/della docente e/o di studenti/studentesse
- ❖ Particolare attenzione è stata data all'uso di Classroom attraverso il quale sono stati inseriti materiali, video, mappe concettuali e schemi riassuntivi ad uso integrazione e approfondimento di quanto svolto in classe.

CRITERI DI VALUTAZIONE:

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

Per la griglia di valutazione si rimanda a quella del progetto d'Istituto.

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

M. Ferraris "Il gusto del pensare" vol. 3 Paravia

INGLESE

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno:

Il gruppo classe per quanto riguarda le competenze raggiunte alla fine dell'anno è diversificato. Una buona parte rientra nella fascia B2/C1 per quanto riguarda la produzione orale, livello attestato anche tramite certificazione Cambridge svolta in classe IV o durante l'ultimo anno. La maggior parte possiede delle competenze di base, e solo in un caso tali competenze non sono state raggiunte. La motivazione e l'interesse verso lo studio della letteratura inglese non sono stati costanti e la rielaborazione personale dei testi letterari letti in classi poco approfondita.

CONTENUTI TRATTATI E TEMPI DI SVOLGIMENTO:

The Victorian Age

History and Culture

The early years of Queen Victoria's reign pp. 6-7

City life in Victorian Britain p.8

The Victorian frame of mind p.9

The beginning of an American identity p.16

Victorian poetry p. 18

The British Empire and the end of the Victorian age p.83

The American Civil War p.87

America after the Civil War p.89

The late Victorian novel p.97

The lasting appeal of crime stories pp. 98-99

American Renaissance and Transcendentalism p.62

Literature and Genres

The Victorian novel

Aestheticism p. 116

Authors and texts

Alfred Tennyson- Ulysses

Charles Dickens - Oliver Twist: 'Oliver wants some more' - Hard Times: 'The definition of a horse'; 'Coketown'

Nathaniel Hawthorne- The Scarlet Letter: 'The letter A'

Walt Whitman- O Captain! my Captain!

Robert Louis Stevenson- The Strange Case of Dr. Jekyll and Mr. Hyde: 'The scientist and the diabolical monster'

Oscar Wilde- The Picture of Dorian Gray: 'Dorian's death'

The Modern Age

History and Culture

The Modernist revolution p. 163

Freud's influence p. 165

All about the War Poets pp.168-169

The modern novel p. 185

The interior monologue p. 186-187-188

The USA in the first decades of the 20th century p. 161

The Roaring Twenties p. 162

The thirties p. 240-241

The literature of commitment pp. 250-251

The dystopian novel p. 276

Literature and Genres

Modernism

The modern novel

The interior monologue

A new generation of American writers

Authors and Text

Joseph Conrad-Heart of Darkness-'He was hollow at the core'

The War Poets

Rupert Brooke: 'The Soldier'

Wilfred Owen: 'Dulce and Decorum Est'

James Joyce-Dubliners:'Eveline'; 'Gabriel's epiphany'

Virginia Woolf - Mrs Dalloway, 'Clarissa and Septimus'

Francis Scott Fitzgerald-The Great Gatsby:'Gatsby's party'

Ernest Hemingway - For whom the bell tolls: 'The statement of the loss'

John Steinbeck- The Grapes of Wrath: 'No work, no food'
George Orwell- Nineteen Eighty-Four- 'Big Brother is watching you'

Materiali Classroom

Conrad 'The Devil of Colonialism', 'Marlow meets Kurtz', 'Mistah Kurtz-He dead'
Hemingway. A Farewell to Arms, 'There is nothing worse than war'
Orwell, Animal Farm, extract from Chapter 1, Chapter 2, Chapter 10

ABILITÀ:

Capire discorsi di una certa lunghezza e argomentazioni anche complesse, notiziari e trasmissioni TV e film in lingua standard.

Comprendere, interpretare e commentare un testo letterario narrativo e poetico, mettendo in atto un approccio comparativo e interdisciplinare.

Utilizzare il vocabolario appreso in altri ambiti.

Elaborare e sintetizzare informazioni di fonti e testi diversi per l'utilizzo in una presentazione anche multimediale.

Rapportare la propria cultura con quella veicolata dalla lingua inglese. Riuscire a partecipare attivamente in una discussione, esponendo e sostenendo le proprie opinioni.

Scambiare in modo efficace informazioni, osservazioni, commenti in forma scritta, in relazione a situazioni e argomenti d'interesse personale e d'attualità.

Utilizzare sistematicamente le risorse a disposizione, quali dizionari, motori di ricerca e altre fonti online.

Riuscire a esprimersi oralmente e scrivere testi scritti in modo chiaro e articolato su una vasta gamma di argomenti.

METODOLOGIE:

Si è privilegiata la lezione strutturata (presentation-practice-production) come prassi didattica. Si sono utilizzate varie forme espressive (film, immagini) e contestualizzazione delle stesse, anche al fine di fornire agli studenti gli strumenti culturali e metodologici per una lettura più approfondita della realtà. Si è promosso l'uso appropriato della tecnologia e dei siti dedicati all'apprendimento. Si è incoraggiata l'accettazione dell'errore e dell'ambiguità. Per quanto riguarda lo studio della letteratura, si è dato rilievo soprattutto allo studio dei testi, soffermandosi sull'analisi degli aspetti formali e contenutistici, e si sono allenati gli studenti a parafrasare e commentare usando le proprie parole, ricorrendo alla traduzione in lingua italiana solo per approfondire la comprensione di qualche passo. La comparazione di testi diversi e di autori appartenenti a movimenti diversi è stata utilizzata costantemente per stimolare nei discenti un atteggiamento critico. Lo studio mnemonico di date e aspetti biografici degli autori è passato in secondo piano, anche se si è cercato di collegare la produzione artistica alla temperie culturale dell'epoca così come alle vicende personali dei singoli autori. Si è collegato lo studio della letteratura ad alcuni temi della società attuale, affrontando quindi la complessità del presente. Si è stabilito ogni raccordo possibile con le altre discipline, in modo che i contenuti proposti nella lingua straniera avessero carattere trasversale nel curriculum.

CRITERI DI VALUTAZIONE:

I momenti valutativi sono stati costanti e periodici, sia attraverso l'osservazione sistematica, sia mediante il colloquio e la correzione degli elaborati scritti.

Le prove orali si sono svolte attraverso la tradizionale interrogazione, ma anche tramite osservazioni costanti e rilievi in occasioni molteplici, quali gli interventi. Si sono somministrate verifiche scritte formative e sommative. Si sono esplicitati i criteri di valutazione utilizzati nel corso dell'anno. Per la valutazione finale, si è tenuto conto della misura in cui ogni studente ha acquisito i contenuti proposti, ha fatto proprie determinate abilità e ha dimostrato di utilizzare tali contenuti e abilità nei diversi contesti, con graduale autonomia e responsabilità. Inoltre si è tenuto conto anche dell'interesse e della partecipazione, dei progressi rispetto ai livelli di partenza, dei ritmi di apprendimento, dei ritmi di lavoro personali, della capacità di esporre in modo fluido e corretto, della capacità di rielaborazione personale, della capacità di operare collegamenti interdisciplinari.

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

Spiazzi, Tavella, Layton, Performer Shaping Ideas vol. 2, Zanichelli
Materiali condivisi in Classroom per rispondere ai vari bisogni degli studenti.

TEDESCO

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno:

Il gruppo ha dimostrato di aver preso coscienza del patrimonio culturale del mondo tedesco considerato soprattutto nei suoi aspetti storici e letterari, manifestando un atteggiamento di interesse anche verso lo studio di alcuni temi di carattere generale. La prima fase di lavoro ha previsto la lettura, la comprensione e l'elaborazione dei testi per addivenire all'interpretazione e alla sintesi. Aiutati da opportune esercitazioni, gli studenti hanno potuto ampliare la conoscenza di strutture linguistiche, arricchire il lessico e sono stati sollecitati in fase finale ad una rielaborazione personale. Gli obiettivi generali e specifici dell'insegnamento, le competenze nella comprensione e produzione orale e scritta e le finalità formative prefissate ad inizio anno scolastico sono stati complessivamente raggiunti.

CONTENUTI TRATTATI E TEMPI DI SVOLGIMENTO:

Il corso si è articolato in **due ore** di lezione settimanale nelle quali i contenuti didattici si sono sviluppati in due segmenti distinti ma complementari:

1. Aspetti socioculturali legati al mondo tedesco che hanno offerto una varietà di situazioni comunicative generali, nonché diverse opportunità linguistiche, finalizzate alla produzione di testi orali sia di tipo monologico sia di carattere dialogico. Il lavoro si è concentrato sulle unità del testo "*Perfekt zum Abitur*" presenti nei capitoli 3,4,6, 8:

- Kap.3 "Frauenbilder"
- Kap.4 "Erziehung ist...."
- Kap. 6 "Es lebe die Demokratie"
- Kap. 8 "Fortschritt und Zukunft"

Sull'asse dell'etica della scienza e della tecnologia si è affrontato un segmento di approfondimento trattando i seguenti testi:

- Wissenschaftliche Entdeckungen zum Wohl der Menschheit
- T. Bernhard, *Eine Maschine*
- H. Kipphardt, *In der Sache J. Robert Oppenheimer*

2. Gli aspetti storico- letterari della cultura tedesca con i seguenti temi, autori, testi:

- **Die Epoche 1770-1830: die Romantik**

Der historische Hintergrund und die theoretischen Grundlagen der Literatur der Romantik und die romantische Malerei

- C. D. Friedrich, *Der Wanderer über dem Nebelmeer*"
- J. und W. Grimm, *Rapunzel*

- **Die Epoche 1815-1880: Biedermeier, Junges Deutschland und Vormärz, Realismus**

Der historische Kontext und die sozialen Aspekte

1. T. Fontane, *Effi Briest* (1895)

2. H. Heine, *Die Loreley* (1824)

- **Die Epoche 1880-1910: Naturalismus, Symbolismus, Impressionismus und die Dekadenzdichtung**

Der historische Kontext- Der Jugendstil und die Dekadenz in Europa. Wien um die Jahrhundertwende

1. R.M.Rilke, *Der Panther* (1907)

2. T. Mann, *Buddenbrooks. Verfall einer Familie* (1901)

Come approfondimento del periodo di transizione della società viennese verso i drammi del nazismo e delle due guerre mondiali la classe ha letto, analizzato e presentato oralmente il romanzo di **S. Zweig, Die Welt von gestern**, ed. Eli.

- **Die Epoche 1910-1933: Historische Avantgarde, die Weimarer Republik**

Der historische Kontext

Der Expressionismus und der Dada

1. F. Kafka, *Gibs auf* (1922)

- **Die Epoche 1933-1945: Die Literatur im Dritten Reich und im Exil**

Der historische Kontext, Hitlers Rassenlehre, die nationalsozialistische Kulturpolitik und die Kunst in der Nazizeit. Leni Riefenstahl

1. B. Brecht, *Mein Bruder war ein Fieger* (1937)

2. Die Weiße Rose

• **Die Epoche 1945-90 : Deutschland nach dem Zweiten Weltkrieg**

Infos zur deutschen Geschichte nach 1945: Die DDR und die BRD. Die Berliner Mauer. Willy Brandt und die Entspannungspolitik. Der Fall der Mauer und die Wiedervereinigung

Alla classe è stato proposto in data 13 novembre 2024 un percorso multilingue nella mostra „Among the invisible joins“ presso il Museion di Bolzano i cui contenuti sono stati presentati ed analizzati anticipatamente alla classe e nelle lezioni a seguire condivisi e discussi in forma plenaria. Della stessa visita e del laboratorio svolto al Museion gli alunni hanno curato una relazione scritta che è stata oggetto di valutazione a fine novembre. Nella stessa mattinata la classe ha partecipato alla rappresentazione teatrale “ Ich Kafka” curata dalla compagnia Freies Theater Bozen.

ABILITÀ:

Nell'ambito della formazione della consapevolezza di sé è risultato importante valutare l'interesse, la motivazione a conoscere ed approfondire aspetti della cultura tedesca che hanno concorso a maturare le seguenti abilità e competenze:

· Saper alimentare una conversazione funzionalmente adeguata al contesto e alla situazione di comunicazione

- Descrivere processi e/o situazioni in modo personale con chiarezza logica e sufficiente precisione lessicale
- Orientarsi nella comprensione di testi letterari o pertinenti le tematiche contenute nel libro di testo
- Produrre testi scritti di carattere generale, personale
- Possedere una conoscenza della storia, cultura e della letteratura del Paese che permetta allo studente di usare la lingua con adeguata consapevolezza

METODOLOGIE:

Nel corso si è provveduto ad adottare un metodo comunicativo-situazionale che ha permesso al docente di operare un'analisi della lingua e dei testi, richiamando l'attenzione degli studenti sulle strutture espressive e sui singoli contenuti. Con il supporto delle tecnologie multimediali l'allievo ha potuto esercitare la comprensione di situazioni molteplici ascoltate, analizzate, talora discusse ed approfondite.

Stili di insegnamento: spiegazioni di tipo frontale mediate da costante interazione docente-studente; attività di carattere collettivo (dialoghi, interviste, lavori in coppia e di gruppo)

Strategie/tecniche didattiche: per rafforzare la motivazione alla realizzazione di un'attività si è utilizzato il brainstorming e l'esplorazione delle parole-chiave. Nell'analisi di testi letterari sono state proposte esercitazioni di completamento, di incastro e riordino per giungere poi alla sintesi del contenuto

CRITERI DI VALUTAZIONE:

Le modalità e le tecniche di valutazione sono state di volta in volta illustrate con chiarezza alla classe in quanto contribuiscono anch'esse in modo determinante alla formazione della "consapevolezza di sé" e all'elaborazione di un metodo di lavoro autonomo. Criteri di valutazione per le verifiche orali sono quelli relativi al processo di apprendimento. Le verifiche sono state valutate basandosi sulle griglie approvate dal dipartimento di tedesco

Sono state somministrate nel primo e secondo quadrimestre **due** prove scritte di verifica a quadrimestre (23 ottobre, 11 dicembre, 26 febbraio, 16 aprile)

Le verifiche **scritte** hanno compreso esercizi di varia tipologia:

- Lettura e comprensione del testo con un questionario corredato di domande
- Esercitazioni di carattere grammaticale, lessicale e sintattico
- Produzione scritta di un elaborato inerente un tema analizzato e discusso in classe

Le verifiche **orali** domande su testi e argomenti trattati e hanno valutato la conoscenza dei contenuti, l'efficacia comunicativa (comprensione, scorrevolezza della produzione, competenza lessicale), la competenza grammaticale e la capacità di rielaborazione.

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

Oltre al libro, utile guida per lo svolgimento del programma, corredato dell' eserciziario, si sono consultati testi diversi per approfondire taluni argomenti di carattere letterario e si è utilizzato materiale audiovisivo per esercitare la comprensione di dialoghi e per permettere la visione di brevi filmati considerati in una prospettiva storico-culturale.

MATEMATICA

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno:

Le seguenti competenze sono state acquisite da alcuni studenti e solo in maniera parziale da altri. In generale il livello di padronanza della materia raggiunto è stato inferiore alle attese, anche notevolmente in certi casi.

- Interpretare criticamente testi matematici, figure geometriche, grafici, dati numerici e altre rappresentazioni matematiche.
- Schematizzare e modellizzare situazioni di vario tipo; passare da alcune forme di rappresentazione ad altre (grafica, simbolica, verbale...)
- Esplorare situazioni, produrre congetture e comprenderne la portata.
- Effettuare deduzioni, in particolare dimostrazioni, e costruire controesempi.
- Comunicare in modo coerente ed efficace nel descrivere, giustificare, argomentare, dimostrare.
- Comprendere e utilizzare il linguaggio matematico, in particolare i termini e i simboli, in situazioni significative.
- Possedere consapevolmente gli argomenti disciplinari, conoscerne alcune ragioni, gestire alcuni aspetti mediante "reinvenzione" personale, e organizzarli in un quadro unitario.
- Affrontare semplici situazioni problematiche: individuare strumenti matematici adeguati, pianificare la risoluzione e controllare i risultati.
- Formarsi un'idea di alcune applicazioni della matematica.
- Acquisire consapevolezza delle proprie conoscenze e competenze, matematiche e trasversali, e imparare a gestirle in modo efficace.

CONTENUTI TRATTATI E TEMPI DI SVOLGIMENTO:

Analisi

LIMITI:

Concetto di limite: complementi. Asintoti obliqui. Calcolo di limiti, forme indeterminate, limiti notevoli ($\sin x/x$ e $(1+1/x)^x$) e teorema di de l'Hôpital; teorema del confronto.

DERIVATE

Convessità e punti di flesso, derivata seconda.

INTEGRALI

Primitive delle funzioni elementari: linearità dell'integrale, integrazione di funzioni composte, integrazione per parti e per sostituzione, primitive di semplici funzioni razionali. 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.

Valor medio di una funzione su un intervallo. Integrali su intervalli illimitati. La funzione integrale.

EQUAZIONI DIFFERENZIALI

Equazioni differenziali, esempi. Verifica della soluzione di un'equazione differenziale.

CONTINUITÀ E DERIVABILITÀ:

Continuità di una funzione e punti di discontinuità. Teorema degli zeri; esistenza, unicità e approssimazione di soluzioni di equazioni. Teorema di Weierstrass. Teorema della media integrale.

Derivabilità e classificazione dei punti di non derivabilità: punti angolosi, cuspidi e flessi a tangente verticale; continuità e derivabilità; Teoremi di Rolle e di Lagrange.

Geometria analitica nello spazio

Distanza tra due punti; vettori ed operazioni (somme, sottrazioni, moltiplicazione per uno scalare, prodotto scalare). Condizioni di parallelismo e perpendicolarità di vettori.

Equazione di un piano. Equazione di una superficie sferica e piano tangente.

Equazione della retta in forma parametrica.

Distanza di un punto da un piano, distanza di un punto da una retta.

ABILITÀ:

- Interpretare la derivata come tasso di variazione di una funzione e disporne per precisare l'andamento della funzione.
- Interpretare l'integrale come limite di particolari somme e disporne come strumento per esprimere grandezze e per calcolare.
- 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.

METODOLOGIE:

- Lezione frontale il più possibile partecipata
- Lavoro individuale o a gruppetti nella risoluzione di esercizi, con la guida dell'insegnante e l'ausilio di materiali online.

CRITERI DI VALUTAZIONE:

Si sono svolte prove sommative orali e scritte, contenenti richieste di vario tipo per considerare diverse abilità/competenze e per valorizzare i differenti stili cognitivi. Precisamente le verifiche sono state strutturate in quesiti più applicativi - per valutare la disponibilità dei procedimenti, delle tecniche di calcolo 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 è valutata, in primo luogo, la disponibilità dei contenuti e dei metodi, soprattutto se accompagnata da consapevolezza. Poi si è considerata la correttezza formale e l'uso appropriato degli strumenti matematici; si è tenuto conto della coerenza e della chiarezza nella comunicazione, e della capacità di giustificare i procedimenti e le affermazioni. Non sono stati penalizzati eccessivamente gli errori nel calcolo, purché la strategia risolutiva fosse adeguata.

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

Libri di testo:

- Manuale blu 2.0 di matematica PLUS, volumi B°, B°, C; autori: Bergamini, Barozzi, Trifone; editore: Zanichelli

Altri materiali:

- Appunti
- Calcolatrice
- Calcolatrice grafica
- Dispense, mappe e slide a cura del docente condivise tramite la piattaforma Google Classroom
- Risorse web
- Software didattici

FISICA

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno:

- 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 di alcune delle idee e delle interpretazioni dei fenomeni fisici;
- riconoscere alcuni fenomeni fisici nel quotidiano e nella tecnologia.

Le competenze sopra citate sono state raggiunte in maniera differenziata all'interno della classe e in vari casi in maniera solo parziale (in particolare la formalizzazione di un problema e l'applicazione degli strumenti matematici alla sua risoluzione).

CONTENUTI TRATTATI E TEMPI DI SVOLGIMENTO:

Corrente elettrica e circuiti

Batteria: dispositivo in grado di creare una differenza di potenziale tra due punti detti poli – Funzionamento di una batteria – Forza elettromotrice e differenza rispetto alla ΔV effettiva – Corrente elettrica come flusso di cariche: definizione e unità di misura – Cenno alla velocità di deriva degli elettroni e alla resistenza elettrica – Circuiti elettrici con rami, nodi e interruttori: comportamento della corrente – Amperometro: funzione e inserimento in un circuito – Prima legge di Ohm: proporzionalità diretta tra ΔV e i – Resistenza elettrica: definizione e unità di misura – Rappresentazione delle resistenze nei circuiti e analisi del potenziale elettrico nei vari rami – Potenza erogata dal generatore – Effetto Joule – Circuiti con resistenze in serie e in parallelo: calcolo dell'intensità di corrente e delle differenze di potenziale

Campo magnetico

I magneti – Linee di campo magnetico e campo magnetico terrestre – La forza magnetica su una particella elettricamente carica in movimento (forza di Lorentz) – Moto di una particella carica in un campo magnetico uniforme in relazione alla sua direzione iniziale – Selettore di velocità – Spettrometro di massa – Forza magnetica su fili rettilinei percorsi da corrente – Motore elettrico – Campo magnetico generato da un filo rettilineo percorso da corrente – Legge della circuitazione di Ampere – Campo magnetico generato da un solenoide.

Induzione elettromagnetica

Esperimenti di Faraday e fenomeni in cui si produce una corrente indotta – Flusso del campo magnetico – Legge di Faraday-Neuman-Lenz ed applicazioni – Forza elettromotrice indotta calcolata a partire dalla variazione nel tempo del flusso del campo magnetico – Energia elettrica e lavoro meccanico – Generatore elettrico – Trasformatore (cenno).

Onde elettromagnetiche

Dalla legge di induzione di Faraday al campo elettrico indotto – Circuitazione di un campo vettoriale – Corrente di spostamento e legge di Ampere-Maxwell – Equazioni di Maxwell nel vuoto e in presenza di cariche e correnti – Onde elettromagnetiche e luce – Velocità di propagazione delle onde elettromagnetiche – Antenne e produzione/ricezione di onde elettromagnetiche – Lo spettro elettromagnetico – Densità di energia in un'onda elettromagnetica – Relazione tra campo elettrico e magnetico – Intensità di un'onda elettromagnetica – Polarizzazione di un'onda elettromagnetica (cenno).

Relatività ristretta

La relatività galileiana – Sistemi di riferimenti inerziali – Conflitto tra la relatività classica e le equazioni di Maxwell – La propagazione della luce e il problema dell'etere – Postulati della relatività ristretta – Le trasformazioni di Lorentz – L'orologio a luce: la dilatazione degli intervalli temporali – Tempo proprio – Esperimento di Hafele e Keating – Il decadimento del muone – Lunghezza propria e contrazione delle lunghezze – Effetto Doppler relativistico – Energia a riposo ed energia relativistica – Le reazioni di fissione e fusione nucleare e l'energia di legame di un nucleo – Il funzionamento di una centrale nucleare – La

bomba atomica di Hiroshima - I disastri di Chernobyl e Fukushima e i referendum sul nucleare - L'energia di legame e la curva dell'energia di legame per nucleone - La fusione nucleare e le sue applicazioni.

Fisica moderna

Il corpo nero - Le caratteristiche della radiazione del corpo nero: spettro, legge di Wien, catastrofe ultravioletta - L'ipotesi di Planck - Le caratteristiche dell'effetto fotoelettrico: lavoro di estrazione, frequenza di soglia - I quanti di luce (fotoni) e l'interpretazione di Einstein - L'effetto Compton (cenno) - La natura della luce e il dualismo onda particella - L'ipotesi di de Broglie - L'esperimento di Davisson e Germer sulla diffrazione degli elettroni - L'esperimento di Merli, Missiroli e Pozzi e le onde di probabilità - Il principio di indeterminazione di Heisenberg

ABILITÀ:

Applicare i concetti di corrente elettrica, resistenza e tensione per risolvere semplici circuiti elettrici.

Analizzare il comportamento di resistenze in serie e in parallelo.

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

Descrivere il campo magnetico, le sue proprietà, come agisce su una carica in movimento ed alcune applicazioni tecnologiche.

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

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

Identificare le cause della variazione di flusso del campo magnetico.

Saper analizzare una variazione di flusso e calcolare la fem indotta in semplici casi.

Saper descrivere e analizzare il funzionamento di generatori, motori e trasformatori.

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.

Esporre le implicazioni dei postulati della relatività ristretta.

Identificare correttamente sistemi inerziali in moto relativo.

Identificare lunghezze e tempi propri ed applicarli alla risoluzione di semplici problemi.

Analizzare e comprendere il concetto di simultaneità di eventi.

Descrivere il significato e le implicazioni della relazione fra massa ed energia, con riferimento al nucleare.

Descrivere alcuni aspetti della crisi della fisica classica di fine ottocento.

Discutere la natura della luce.

METODOLOGIE:

- Lezione frontale il più possibile partecipata
- Realizzazione di esperienze in laboratorio o discussione e analisi guidata delle esperienze mostrate dalla cattedra.

CRITERI DI VALUTAZIONE: Le valutazioni sono state ottenute tramite verifiche scritte oppure orali.

Esse vertevano su questioni di vario tipo per indagare diverse abilità/competenze e per valorizzare i differenti stili cognitivi. Precisamente, le verifiche contenevano quesiti più applicativi - per valutare la disponibilità dei procedimenti e dei contenuti essenziali - e questioni più articolate o semplici problemi - per sondare gli aspetti interpretativi e argomentativi indicati nella sezione Competenze. Le verifiche orali sono state svolte per lo più tramite domande brevi poste in giornate diverse e riguardanti argomenti differenti e poi riassunte in un'unica valutazione.

In generale si è cercato di valutare la disponibilità dei contenuti e dei metodi, soprattutto se accompagnata da consapevolezza. Poi si sono considerati la correttezza formale e l'uso appropriato degli strumenti matematici, la coerenza e della chiarezza nella comunicazione scritta e orale e la giustificazione dei procedimenti e delle affermazioni.

Non sono stati penalizzati eccessivamente gli errori nel calcolo, purché la strategia risolutiva fosse adeguata.

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

Libro di testo: La fisica di Cutnell e Johnson, volumi 2 e 3; autori Cutnell, Johnson, Young e Stadler; editore: Zanichelli

Altri materiali:

- Appunti
- Calcolatrice
- Dispense a cura del docente, slide, schemi, video e altre risorse web condivise tramite la piattaforma Google Classroom
- Laboratorio di fisica

SCIENZE NATURALI

COMPETENZE RAGGIUNTE

Praticare i metodi e gli strumenti della scienza e della tecnologia e adottare una mentalità scientifica.

Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni legati alle trasformazioni di materia ed energia, appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e complessità a partire dall'esperienza *

(competenza prevista nell'obbligo scolastico S1/S2)

Individuare i presupposti, gli elementi di prova e il ragionamento che giustificano determinate conclusioni.

Impiegare i metodi, qualitativi e quantitativi, dell'indagine scientifica.

Comunicare in modo corretto ed efficace le proprie osservazioni e conclusioni utilizzando il linguaggio specifico.

Affrontare problemi pratici mediante il progetto, la scelta e la realizzazione, usando principi scientifici e semplici soluzioni tecnologiche.

Padroneggiare i più comuni strumenti informatici e telematici nell'indagine scientifica.

Riflettere sulla natura, i valori e i limiti della scienza e della tecnologia

Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate * (competenza prevista nell'obbligo scolastico S3)

Riconoscere le caratteristiche essenziali della ricerca scientifica e del processo di indagine.

Essere consapevoli delle connessioni tra scienza e tecnica

Riflettere sulle implicazioni sociali degli sviluppi della scienza e della tecnologia e collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale.

Riflettere sulla salvaguardia e conservazione della biodiversità e della trasformazione dell'ambiente valutando l'impatto che il progresso scientifico e tecnologico può esercitare.

Sviluppare comportamenti corretti in relazione al proprio stile di vita e all'uso delle risorse.

Il grado di raggiungimento delle competenze sopra riportate è quanto mai disomogeneo tra gli studenti. In alcuni sono più mature certe competenze avendole sviluppate meglio che talune altre.

BIOLOGIA (febbraio-aprile)

CONTENUTI

La struttura del materiale genetico

Nucleotidi e basi azotate

La struttura degli acidi nucleici quale polimeri formati dall'unione di molti nucleotidi

Il lavoro degli scienziati Watson e Crick e le intuizioni che hanno portato alla costruzione del modello

Il sequenziamento del DNA e il progetto Genoma Umano

La duplicazione del DNA e il trasferimento delle informazioni genetiche dal DNA all'RNA e alle proteine.

Comprendere il significato dei processi di trascrizione e traduzione, Capire che la sintesi delle proteine dipende dalla corrispondenza tra ogni codone della molecola dell'mRNA e il rispettivo anticodone del tRNA, Capire il significato genetico delle mutazioni

La genetica dei virus e dei batteri

Capire in che modo i virus agiscono sfruttando le strutture delle cellule ospiti. Comprendere la differenza tra virus a DNA e retrovirus. Capire come può avvenire lo scambio di materiale genetico tra batteri. Acquisire informazioni sui plasmidi e sul loro utilizzo quali vettori di geni. Il ciclo litico e il ciclo lisogeno. Il virus HIV, l'AIDS e i retrovirus. Comportamento dell'acido nucleico del virus HIV in una cellula ospite.

Trasformazione, trasduzione e coniugazione batterica.

Plasmidi, vettori e loro importanza medica

La clonazione e il clonaggio

Capire le implicazioni etiche riguardo alla tecnica della clonazione e all'impiego terapeutico delle cellule staminali. Le tecniche di fecondazioni in vitro. Metodo del trasferimento. Clonazione e clonazione riproduttiva.

ABILITÀ

Saper descrivere la struttura degli acidi nucleici quali polinucleotidi complessi

Saper spiegare le differenze strutturali tra le molecole del DNA e dell'RNA

Saper ricostruire il lavoro di Watson e Crick motivandone l'importanza

Saper spiegare perché nella doppia elica del DNA una purina si affianca sempre a una pirimidina

Saper spiegare come il modello di Watson e Crick giustifichi il perfetto meccanismo di duplicazione

Saper spiegare la funzione delle bolle di duplicazione e degli enzimi coinvolti

Saper descrivere il meccanismo della tecnologia al base del sequenziamento del DNA mediante il metodo di Sanger.

Saper spiegare la relazione che c'è tra un gene e una proteina

Saper spiegare che cosa si intende per codice genetico

Saper spiegare perché le triplette sono in numero notevolmente maggiore rispetto al numero degli amminoacidi

Saper spiegare il significato del processo di traduzione

Saper distinguere tra ciclo litico e lisogeno

Saper illustrare il comportamento del virus HIV

all'interno di una cellula ospite

Saper descrivere i processi di trasformazione, trasduzione e coniugazione, specificando anche quali sono i possibili utilizzi di tali procedure

Saper descrivere le relazioni tra l'espressione genica e la formazione di cellule specializzate.

Saper spiegare il processo di clonazione.

Le cellule staminali e la loro grande potenzialità. Conoscere la differenza tra clonazione e clonaggio. Fivet e ICSI La tecnologia del DNA Il metodo di sequenziamento di Sanger. La reazione a catena della polimerasi Acquisire informazioni sulle tecniche di produzione di DNA ricombinante mirate alla sintesi di prodotti utili. Comprendere come vengono utilizzati gli enzimi di restrizione per tagliare specifici segmenti di DNA. Acquisire informazioni sugli organismi ricombinanti. Comprendere le potenzialità della CRISPR. Produzione di molteplici copie identiche di tratti di DNA mediante inserimento di plasmidi nei batteri. La funzione degli enzimi di restrizione e dell'enzima DNA-ligasi. La clonazione di geni umani mediante plasmidi inseriti nei batteri. Il metodo della reazione a catena della polimerasi per copiare tratti di DNA. Funzione della trascrittasi inversa nel processo di clonazione genica. Alcuni prodotti genici di utilità. Rna guida e funzioni delle endonucleasi batteriche nell'ambito dell'editing genetico CRISPR -CAS9, L'elettroforesi su gel.	Saper distinguere tra cellule staminali embrionali, cellule staminali adulte e cellule differenziate. Saper ipotizzare i possibili impieghi della clonazione terapeutica. Saper motivare i limiti etici della clonazione umana saper descrivere il caso della pecora Dolly. Saper riassumere le tappe fondamentali del processo di integrazione delle molecole di DNA provenienti da organismi diversi. Saper spiegare perché i batteri sono ottimi siti di ricombinazione del DNA. Saper descrivere il processo di "taglia e incolla" mediato dagli enzimi di restrizione. Descrivere il meccanismo della reazione a catena della polimerasi. Saper ricostruire le fasi di lavoro che portano alla produzione di cloni batterici contenenti copie di un gene umano Saper descrivere la procedura di clonazione genica che porta alla sintesi di DNA complementare Saper spiegare quali potrebbero essere le potenzialità di utilizzo degli organismi ricombinanti Saper spiegare come complessi RNA-endonucleasi portino all'editing genetico Saper spiegare la tecnica dell'elettroforesi
CHIMICA e BIOCHIMICA (ottobre - febbraio)	
CONTENUTI Chimica del carbonio Ibridazione del carbonio, isomeria di catena e stereoisomeria Gli idrocarburi idrocarburi alifatici, catena principale, radicale alchilico, idrocarburi aromatici , Gruppi funzionali e macromolecole, gruppi funzionali, nomenclatura IUPAC composti organici, classi e composti significativi. Ibridazione sp^3 sp^2 sp, legami singolo doppio e triplo, legami sigma e p, isomeria di posizione, isomeria conformazionale, isomeria configurazionale, isomeri cis e trans, enantiomeri e diastereoisomeri, elettrofili e nucleofili, Le principali classi di idrocarburi, alcani e loro nomenclatura, proprietà chimico-fisiche degli alcani, reattività degli alcani: reazione radicalica e alogenazione, combustione, CFC e impatto sull'ozono, alcheni, nomenclatura , isomeri cis e trans, carbocatione e addizione elettrofila al doppio legame, regola di Markovnikov, polimerizzazione, ossidoriduzione, isoprene, gomma e composti terpenici, idrocarburi aromatici, nomenclatura, sostituzione elettrofila aromatica, significato di orto, para e meta, alcoli nomenclatura e reazioni: alcoli primari secondari e terziari ossidazione degli alcoli con permanganato, composti carbonilici: aldeidi e chetoni, composti carbonilici comuni: acetone e formaldeide, aldeidi e reazione di Tollens, ammine: nomenclatura acidi carbossilici: nomenclatura, acidità, reazione di esterificazione con un alcol, esteri-trigliceridi e saponi, polimeri: poliaddizione e policondensazione	ABILITÀ Saper identificare i diversi tipi di ibridazione del carbonio Determinare i diversi tipi di isomeri Identificare gli idrocarburi a partire dai legami presenti Scrivere le formule o attribuire il nome secondo la nomenclatura IUPAC Saper spiegare la relazione esistente tra atomi di carbonio e temperatura di ebollizione Saper descrivere il meccanismo di alogenazione degli alcani mediante reazione radicalica Saper spiegare perché i CFC sono dannosi per l'ozonosfera descrivere il meccanismo di addizione elettrofila al doppio legame e prevederne i risultati secondo Markovnikov Saper spiegare in che cosa consiste un carbocatione Saper spiegare il significato del gruppo meta-para-orto orientante nelle SEA Saper spiegare la reattività dell'acqua di bromo con alcani e alcheni Identificare i composti organici a partire dai gruppi funzionali presenti Scrivere le formule dei composti e attribuirne il nome secondo le regole IUPAC descrivere le principali reazioni Saper giustificare la formazione dello specchio di argento nella reazione di tollens Saper riconoscere la parte alcolica e carbossilica in un estere Saper descrivere la reazione di saponificazione di un trigliceride Saper spiegare le reazioni che portano alla condensazione dell'etilene in polipropilene Dedurre il ruolo delle macromolecole dalla loro struttura

Biochimica dell'energia: glucidi e lipidi ,carboidrati e loro organizzazione,vie metaboliche dei glucidi ruolo energetico e strutturale dei lipidi, Le proteine, struttura e metabolismo proteico, Il metabolismo Elementi chimici più abbondanti e classi di molecole, carboidrati: monosaccaridi disaccaridi polisaccaridi, aldosi chetosi isomeri D ed L, alfa e beta glucosio, oligosaccaridi: maltosio, lattosio, saccarosio, legame glicosidico, polisaccaridi: amido cellulosa e glicogeno, reattività al lugol e al reattivo di tollens, Struttura degli amminoacidi, legame peptidico, organizzazione spaziale: struttura primaria secondaria terziaria e quaternaria ruolo delle proteine negli organismi viventi. Proteine coniugate. Enzimi e loro funzionamento	Saper spiegare la differente spazialità dei legami alfa e beta e spiegare la diversa reattività biochimica Saper utilizzare i saggi per riconoscere i diversi carboidrati Collegare le molteplici attività delle proteine Spiegare le vie metaboliche degli amminoacidi in particolare la sintesi proteica Saper spiegare le diverse strutture spaziali delle proteine Saper interpretare la relazione e il grafico di Michaelis-Menten.
---	--

SCIENZE DELLA TERRA (settembre-ottobre e maggio)

CONTENUTI Atmosfera, Composizione, caratteristiche, bilancio termico, temperatura dell'aria e umidità Il clima, la differenza tra clima e tempo meteorologico, Conoscere i principali fattori ed elementi climatici, Come i climi sono distribuiti sul globo e quali sono le principali caratteristiche I cambiamenti climatici , le problematiche innescate dall'aumento delle effetto serra e le revisioni riportate dall' IPCC, distinguere tra climatologia e paleoclimatologia i relativi campi di indagine, Composizione della troposfera, Suddivisione dell'atmosfera e l'andamento della temperatura in base alla latitudine, la troposfera e la stratosfera con l'ozonosfera, Caratteristiche della luce solare e spettro elettromagnetico,Definizione della costante solare, Meccanismi di scambio di calore: irraggiamento e riflessione effetto albedo,Definizione e fenomeni legati all'effetto serra Temperature media, escursioni termiche, isoterme influenza della vegetazione e del mare sulla temperatura, curva del bilancio termico-flusso di energia-radiazione e latitudine, Conoscere le varie tipologie di precipitazioni e le unità di misura utilizzate, Conoscere i principali regimi pluviometrici, Tempo e clima ambito di pertinenza, Fattori climatici e d elementi climatici Climatogramma, lettura e IPCC report, Visione del documentario "Un scomoda verità", il concetto di scenario e i possibili scenari analizzati, la situazione climatica delle Alpi e le proiezioni future. dal 28 aprile La tettonica a placche, Struttura del pianeta, Dinamica delle zolle, Strutture tettoniche associate Litologia dell'interno della Terra: crosta e mantello, Grafico della velocità delle onde sismiche e zone d'ombra, Correnti convettive del mantello, Deriva dei continenti e prove a sostegno: paleontologiche geologiche, paleoclimatiche, Gli oceani con le dorsali oceaniche e la loro espansione, Struttura delle dorsali oceaniche, Prove a sostegno dell'espansione I margini delle placche: movimenti divergenti: dorsali, rift valley , convergenti: la subduzione e il piano di Benioff, collisioni e orogenesi, il sistema arco-fossa , le	ABILITÀ Saper spiegare il gradiente termico e pressorio verticale Saper spiegare la formazione e l'utilità dell'ozono stratosferico Saper descrivere i vari strati dell'atmosfera: troposfera e stratosfera Saper descrivere lo spettro elettromagnetico e Saper descrivere e spiegare i fenomeni di riflessione e irraggiamento saper spiegare il parametro della costante solare Saper descrivere il fenomeno dell'albedo e effetto serra Saper utilizzare e calcolare medie ed escursioni termiche Saper spiegare come vegetazione e mare influenzino la temperatura dell'aria Saper descrivere le curve della energia dissipata e in arrivo nonché spiegare il fenomeno del riequilibrio termico Saper leggere un climatogramma per ricavarne l'indicazione riguardo la tipologia del clima Saper leggere alcuni grafici e i dati riportati dal IPCC Saper descrivere il fenomeno dell'effetto serra e come sia possibile perturbarlo Saper leggere le carte tematiche proposte dal report e spiegare il concetto di modello predittivo Saper descrivere la suddivisione interna della Terra in crosta mantello e nucleo con le rispettive caratteristiche Spiegare come si propagano le diverse onde sismiche Saper descrivere in che cosa consiste la litosfera e la astenosfera descrivere i moti convettivi che avvengono nel mantello Saper descrivere le diverse strutture di crosta continentale e oceanica Saper descrivere come avviene la deriva dei continenti e quali sono le principali prove a sostegno Saper descrivere la struttura delle dorsali, spiegare come avviene l'espansione delle dorsali
---	---

strutture della crosta oceanica: dorsali , piane e piattaforme, fosse strutture della crosta continentale: margini attivi e margini passivi, orogenesi per collisione e formazione delle Alpi, la formazione della dolomiti	Saper spiegare come l'età dei sedimenti sia una prova a favore della espansione dei fondali oceanici Saper descrivere gli avvenimenti legati ai vari tipi di margini Saper spiegare come si formano le strutture legate ai vari tipi di margine Saper descrivere come il piano di Benioff visualizzi il fenomeno della subduzione, Saper descrivere alcuni fenomeni legati all'orogenesi alpina Saper descrivere alcuni fenomeni e gli avvenimenti salienti legati alla genesi della dolomiti
--	--

TEMI DI EDUCAZIONE CIVICA

Sostenibilità e Risorse:

l'impatto del CFC e strategie per ridurre i danni;

i gas nervini a base di cloro: l'iprite nella prima guerra mondiale;

la gomma naturale e la gomma sintetica: storia dello sfruttamento e ripercussioni economico-sociali

cambiamento climatico: analisi del problema esempi e strategie di adattamento e mitigazione con l'uso anche di simulazioni.

il caso della carne sintetica: prospettive e problematiche

il caso SLOI

Bioetica e legislazione sanitario-ambientale

La procreazione medicalmente assistita: cosa prevede e come è cambiata nel tempo

L'interruzione volontaria di gravidanza: come è nata la legge e cosa prevede

I livelli essenziali di assistenza: che cosa sono e cosa prevedono

Le direttive Seveso: come sono nate e cosa prevedono

METODOLOGIE:

- o Spiegazione frontale e discussione in classe delle varie tematiche proposte
- o Lavoro in laboratorio scolastico per attività pratiche, al laboratorio di informatica per ricerche di materiali didattici
- o Utilizzo di audiovisivo o materiali multimediali
- o Lavoro individuale di stesura di resoconti sulle attività svolte e lavori di approfondimento che verranno poi comunicati alla classe.

CRITERI DI VALUTAZIONE:

Modalità

- o Il raggiungimento degli obiettivi specifici è stato verificato con:
- o Prove scritte programmate
- o Colloqui orali non programmati, programmati, interventi spontanei
- o Resoconti delle attività di laboratorio

La valutazione terrà conto:

- o livello di acquisizione dei contenuti
- o padronanza dei mezzi espressivi
- o capacità ad effettuare collegamenti tra le diverse tematiche
- o interesse ed impegno
- o puntualità, e comportamento in classe

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

- B. Colonna: Le basi chimiche della vita - LINX -

- Grieco, Grieco, Merlini, Porta, Tonet: La scienza del pianeta Terra

Tettonica delle placche - Interazioni tra geosfere-

I libri di testo sono stati strumenti quotidiani di consultazione in classe e di riflessione per il lavoro casalingo. Sono state proposte anche letture di articoli tratti da riviste specializzate o di brani tratti da testi diversi da quelli in adozione; è stata proposta la visione di alcuni video tratti dalla rete.

INFORMATICA

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno:

- **Interpretare e Schematizzare:** Interpretare criticamente testi tecnici, diagrammi (es. architetture di rete, modelli AI) e rappresentazioni concettuali. Schematizzare e modellizzare situazioni complesse relative al funzionamento di sistemi di rete o al comportamento di modelli AI.
- **Analisi Critica e Problem Solving Semplice:** Esplorare scenari, formulare ipotesi sul comportamento di sistemi (es. perché una connessione fallisce, perché un modello AI produce un certo output) e comprenderne la portata. Affrontare semplici situazioni problematiche individuando concetti e strumenti teorici adeguati.
- **Comunicazione Efficace:** Comunicare in modo coerente ed efficace nel descrivere meccanismi, giustificare scelte (es. perché un certo protocollo è adatto) e argomentare valutazioni.

CONTENUTI TRATTATI E TEMPI DI SVOLGIMENTO:

Sistemi e Reti

1. Evoluzione di Internet e del World Wide Web

Il percorso di studi ha preso avvio con l'analisi dell'evoluzione storica di Internet, partendo dalle sue origini come progetto di ricerca militare (ARPANET) volto a garantire comunicazioni resilienti. Si è poi esaminata la fase di espansione in ambito accademico e universitario, che ha gettato le basi per la sua diffusione globale. Un focus particolare è stato dedicato alla nascita del World Wide Web (WWW) per opera di Tim Berners-Lee, analizzando l'impatto rivoluzionario del browser e del linguaggio HTML. Successivamente, si è trattata la "bolla delle dot-com" dei primi anni 2000, le sue cause e le conseguenze sul settore tecnologico. Infine, è stato analizzato lo sviluppo e il consolidamento delle grandi piattaforme digitali (es. Google, Facebook, Amazon) e il loro ruolo nell'ecosistema attuale di Internet.

2. Principi di Comunicazione nelle Reti

Sono stati introdotti i concetti fondamentali della comunicazione di rete. Client e server, con la loro distinzione in base a chi fornisce il servizio a chi. Il modello di **comunicazione a pacchetti**. Si è spiegato come i dati vengano frammentati in unità più piccole (pacchetti) per essere trasmessi attraverso la rete in modo efficiente e affidabile, e come vengano poi riassemblati a destinazione. Parallelamente, è stato illustrato il paradigma **richiesta-risposta (request-response)**, tipico delle architetture client-server, che governa gran parte delle interazioni sul web (es. la navigazione HTTP).

3. Il Modello ISO/OSI

Un capitolo fondamentale è stato dedicato allo studio del modello di riferimento **ISO/OSI (Open Systems Interconnection)**, analizzando la sua struttura a livelli (stack protocollare) e l'importanza della stratificazione per modularizzare le funzionalità di rete. Per ciascuno dei sette livelli, è stato approfondito lo scopo specifico e il funzionamento generale:

- **Livello Fisico (Physical Layer):** Trasmissione dei bit grezzi sul mezzo trasmissivo (cavi, fibre ottiche, onde radio).
- **Livello Collegamento Dati (Data Link Layer):** Trasferimento affidabile di frame di dati tra due nodi direttamente connessi. Gestione dell'accesso al mezzo, indirizzamento fisico (MAC address) e rilevamento/correzione degli errori. Lo sviluppo del protocollo Aloha.
- **Livello Rete (Network Layer):** Instradamento dei pacchetti attraverso la rete (routing) da un host sorgente a un host destinazione, anche attraverso reti interconnesse. Indirizzamento logico indirizzi IP.
- **Livello Trasporto (Transport Layer):** Fornitura di un servizio di comunicazione end-to-end affidabile (TCP) o non affidabile (UDP) tra processi applicativi. Segmentazione dei dati, controllo di flusso e controllo di errore.
- **Livello Sessione (Session Layer):** (Trattato con brevi cenni) Gestione, sincronizzazione e terminazione delle sessioni di comunicazione tra applicazioni.
- **Livello Presentazione (Presentation Layer):** (Trattato con brevi cenni) Formattazione e conversione dei dati per garantire che siano comprensibili dall'applicazione ricevente (es. crittografia, compressione, codifica dei caratteri).
- **Livello Applicazione (Application Layer):** Interfaccia diretta con le applicazioni utente. Fornisce i protocolli specifici per i vari servizi di rete (es. HTTP per il web, SMTP per la posta elettronica, FTP per il trasferimento file). Codici di stato HTTP. Diagramma temporale dell'accesso ad una pagina web da un client a server.

4. Cookie: Funzionamento e Implicazioni per la Privacy

Si è affrontato il tema dei **cookie HTTP**, spiegando cosa sono (piccoli file di testo memorizzati dal browser su richiesta di un sito web) e a cosa servono principalmente (mantenere lo stato della sessione, memorizzare preferenze utente, tracciare la navigazione). È stata fatta una distinzione chiara tra:

- **Cookie Tecnici:** Necessari per il corretto funzionamento del sito (es. login, carrello della spesa). Non richiedono consenso esplicito.
 - **Cookie di Profilazione:** Utilizzati per raccogliere informazioni sul comportamento dell'utente al fine di creare profili e inviare pubblicità mirata. Richiedono il consenso informato dell'utente.
- Si è inoltre chiarito il concetto di "cookie di terze parti", ovvero cookie impostati da un dominio diverso da quello che l'utente sta visitando (tipicamente per scopi pubblicitari o di analisi), e le relative implicazioni per la privacy.

5. Reti Private Virtuali (VPN)

Infine, è stato trattato il tema delle **VPN (Virtual Private Network)**. Si è spiegato il loro funzionamento in astratto, ovvero la creazione di un "tunnel" crittografato tra il dispositivo dell'utente e un server VPN, attraverso il quale transita tutto il traffico di rete. Sono stati discussi i principali scopi dell'utilizzo di una VPN:

- **Aumento della privacy:** Mascherando l'indirizzo IP reale dell'utente e crittografando i dati, si rende più difficile il tracciamento online.
- **Sicurezza su reti Wi-Fi pubbliche:** Protezione contro intercettazioni su reti non sicure.
- **Aggiramento di restrizioni geografiche:** Accesso a contenuti o servizi bloccati in una determinata area geografica.

È stato analizzato l'impatto effettivo delle VPN sulla navigazione e sulla sicurezza, evidenziando come, sebbene possano offrire vantaggi significativi, non rappresentino una soluzione di anonimato assoluto e la loro efficacia dipenda dalla qualità del servizio VPN scelto. Si sono esaminati i casi in cui l'uso di una VPN può essere d'aiuto (es. protezione su reti pubbliche, accesso a contenuti geo-limitati per scopi leciti) e i casi in cui potrebbe non essere risolutivo o addirittura peggiorare la situazione (es. affidamento a VPN gratuite poco trasparenti, falso senso di invulnerabilità).

Intelligenza Artificiale (AI)

1. Definizione e Distinzione dell'Intelligenza Artificiale

È stato introdotto il concetto di **Intelligenza Artificiale (AI)**, definendola come la branca dell'informatica che si occupa di creare sistemi capaci di eseguire compiti che tipicamente richiedono intelligenza umana (es. apprendimento, risoluzione di problemi, riconoscimento di pattern, comprensione del linguaggio). Si è posta l'attenzione sulla differenza fondamentale tra un programma tradizionale, che esegue istruzioni predefinite per risolvere un problema specifico, e un sistema di AI, che può "apprendere" dai dati e adattare il proprio comportamento per migliorare le proprie prestazioni nel tempo, spesso senza essere esplicitamente programmato per ogni singola eventualità.

2. Cenni Storici sullo Sviluppo dell'AI

È stata ripercorsa la storia dello sviluppo dell'AI, partendo dalle prime ricerche pionieristiche degli anni '50, con la nascita di concetti come il **perceptrone** e le prime reti neurali. Si sono analizzati i periodi noti come "**primo e secondo inverno dell'AI**", caratterizzati da una riduzione dei finanziamenti e dell'interesse a causa di aspettative iniziali troppo elevate e di limitazioni tecnologiche. Sono state identificate le cause principali di queste fasi di stallo, principalmente la **mancanza di sufficienti volumi di dati (dataset) per l'addestramento** dei modelli e la **limitata potenza di calcolo** disponibile all'epoca.

3. Tipologie Fondamentali di Apprendimento Automatico

Sono state illustrate le principali categorie di apprendimento automatico (Machine Learning):

- **Apprendimento Supervisionato (Supervised Learning):** Il sistema apprende da un insieme di dati di addestramento "etichettati", ovvero dove ogni input è associato a un output corretto noto. L'obiettivo è imparare una funzione che mappa gli input agli output per poter fare previsioni su nuovi dati non etichettati.
- **Apprendimento Non Supervisionato (Unsupervised Learning):** Il sistema apprende da dati non etichettati, cercando di identificare autonomamente pattern, strutture o relazioni nascoste all'interno dei dati (es. clustering, riduzione dimensionale).

4. Teoria delle Reti Neurali Artificiali

È stato introdotto il concetto di **Rete Neurale Artificiale (Artificial Neural Network)** come modello computazionale ispirato alla struttura e al funzionamento delle reti neurali biologiche. Sono stati descritti i componenti base:

- **Neuroni (o nodi):** Unità computazionali che ricevono input, eseguono un calcolo (tipicamente una somma pesata seguita da una funzione di attivazione) e producono un output.
 - **Pesi Sinaptici:** Valori numerici associati alle connessioni tra neuroni, che determinano l'importanza di un input. L'apprendimento in una rete neurale consiste principalmente nell'aggiustare questi pesi.
 - **Funzione di Attivazione:** Funzione matematica che determina l'output di un neurone in base al risultato della somma pesata degli input.
- È stato illustrato il funzionamento generale di una rete neurale, ovvero come i segnali si propagano attraverso i vari strati di neuroni per produrre un output. Per rendere più concreto il concetto, si è fatto riferimento a un video dimostrativo che simulava una rete neurale composta da persone in un campo da baseball, con lo scopo di interpretare numeri interi, evidenziando il flusso di informazioni e l'elaborazione distribuita.

5. Il Concetto di Apprendimento nell'AI

Si è approfondito cosa si intenda per "**apprendimento**" nel contesto dell'AI: la capacità di un sistema di **generalizzare un pattern** osservato nei dati di addestramento e di **interiorizzarlo** per poterlo applicare correttamente a nuovi dati mai visti prima. Sono stati discussi gli elementi necessari per realizzare l'apprendimento (dati di qualità, un modello appropriato, un algoritmo di apprendimento) e l'importanza cruciale di **misurare l'efficacia dell'apprendimento**. Una misurazione accurata è fondamentale per capire se il modello sta effettivamente imparando in modo utile o se sta semplicemente memorizzando i dati di training (overfitting), e per confrontare diversi modelli.

6. Alberi Decisionali

Sono stati introdotti gli **Alberi Decisionali (Decision Trees)** come un modello di apprendimento supervisionato semplice e interpretabile.

- **Cosa sono e quando si usano:** Strumenti utilizzati per problemi di classificazione e regressione, particolarmente utili quando le decisioni possono essere modellate come una sequenza di scelte basate sugli attributi dell'input.
- **Come sono fatti:** Strutture ad albero dove ogni nodo interno rappresenta un test su un attributo (una "domanda"), ogni ramo rappresenta l'esito del test e ogni nodo foglia rappresenta una classe (decisione) o un valore predetto.
- **Come si costruiscono:** Tipicamente attraverso algoritmi ricorsivi che scelgono ad ogni passo l'attributo che meglio suddivide i dati.
- **Misura dell'efficacia di una domanda:** È stata data un'intuizione del concetto di **entropia** come metodo per quantificare l'impurità di un insieme di dati e, di conseguenza, per valutare quanto una domanda (un test su un attributo) sia efficace nel ridurre tale disordine e nel creare sottoinsiemi più omogenei.

7. Matrice di Confusione

È stata presentata la **Matrice di Confusione (Confusion Matrix)** come strumento per valutare le prestazioni di un modello di classificazione. Si è spiegato come questa tabella permetta di visualizzare il numero di predizioni corrette e scorrette per ciascuna classe, distinguendo tra veri positivi, veri negativi, falsi positivi e falsi negativi, consentendo così di calcolare metriche di valutazione più avanzate.

8. Sistemi Black Box e White Box

È stata discussa la distinzione tra:

- **Sistemi White Box (o Transparent Box):** Modelli di AI il cui funzionamento interno è comprensibile e ispezionabile. È possibile capire come il modello arriva a una determinata decisione (es. alberi decisionali, regressione lineare). Sono preferibili quando l'interpretabilità e la spiegabilità della decisione sono cruciali (ad es. ambito medico, finanziario).
- **Sistemi Black Box:** Modelli di AI (spesso molto complessi, come le reti neurali profonde) il cui funzionamento interno è opaco o molto difficile da interpretare. Forniscono output accurati ma non è semplice capire il "perché" di una certa decisione. Sono accettabili quando le performance predittive sono l'obiettivo primario e l'interpretabilità è secondaria.

9. Regressione Lineare

È stato introdotto il concetto di **Regressione Lineare** come metodo di apprendimento supervisionato utilizzato per predire un valore numerico continuo a partire da un insieme di variabili di input (features).

- **Intuizione del calcolo:** Si è spiegato intuitivamente come si cerca la retta (o iperpiano in più dimensioni) che meglio si adatta ai dati, tipicamente attraverso la **minimizzazione dell'errore quadratico medio** (la somma dei quadrati delle differenze tra i valori predetti e i valori effettivi).
- **Limiti:** I modelli lineari sono efficaci solo quando la relazione tra input e output è approssimativamente lineare; faticano a catturare pattern non lineari complessi.
- **Punti di forza:** Grande semplicità, facilità di interpretazione dei coefficienti (che indicano l'impatto di ciascuna feature sull'output) e buona capacità di generalizzazione se l'assunzione di linearità è rispettata.

10. Concetto di Bias

È stato introdotto il concetto di **Bias** (distorsione sistematica) nel contesto dell'AI, con un focus particolare sulla regressione. Si è spiegato come il bias possa derivare da diverse fonti: dai dati di addestramento (se non sono rappresentativi della popolazione reale o se riflettono pregiudizi esistenti), dal modello stesso (se è troppo semplice per catturare la complessità del problema, come un modello lineare per dati non lineari), o dall'algoritmo di apprendimento. Si è sottolineata l'importanza di essere consapevoli e di mitigare il bias per evitare decisioni ingiuste o discriminatorie da parte dei sistemi di AI.

11. Overfitting (Sovra-adattamento)

È stato spiegato il fenomeno dell'**Overfitting**: si verifica quando un modello di AI impara "troppo bene" i dati di addestramento, memorizzandone anche il rumore e i dettagli specifici, al punto da perdere la capacità di generalizzare a nuovi dati non visti.

- **Effetti:** Il modello avrà prestazioni eccellenti sui dati di training ma scarse sui dati di test o in produzione.
- **Rischi:** Si rischia di non accorgersene se la valutazione del modello viene fatta unicamente sui dati di training o se i dati di test non sono sufficientemente rappresentativi. Tecniche come la cross-validation aiutano a identificarlo.

12. Impatto Ambientale dell'AI: Consumi e Valutazione

Infine, è stata avviata una discussione critica sull'impatto ambientale delle AI, in particolare riguardo al **consumo di corrente elettrica** (per l'addestramento di modelli complessi e per l'inferenza) e di **acqua** (utilizzata per il raffreddamento dei data center).

- **Analisi del Ciclo di Vita (LCA - Life Cycle Assessment):** È stato introdotto il concetto di LCA come metodologia per valutare l'impatto ambientale complessivo di un prodotto o servizio, inclusi i sistemi di AI, considerando tutte le fasi dalla produzione delle risorse all'utilizzo e allo smaltimento.
- **Valutazione dei costi:** Si è discusso come valutare se un "costo" (energetico, idrico, ambientale) sia alto o meno, sottolineando la necessità di contestualizzare i consumi rispetto ai benefici apportati dall'applicazione AI e di confrontarli con alternative, promuovendo la ricerca di soluzioni più efficienti dal punto di vista energetico.

13. LLM, Agenti ed AI Generative

Infine, è stata avviata una discussione critica sull'impatto sociale, cognitivo ed economico delle AI

- **Definizione ed esempi di LLM**
- **Definizione ed esempi di generazione di contenuti**
- **Allucinazioni**, quando l'esecuzione non dà i risultati corretti
- Software di riconoscimento anti AI

ABILITÀ:

Per la piena acquisizione dei contenuti del corso, sono indispensabili capacità di astrazione e pensiero sistemico, per comprendere modelli complessi. È richiesta una solida abilità di analisi critica, per valutare le implicazioni trasversali (e.g., privacy, etiche, ambientali) delle tecnologie e dei meccanismi descritti, come i cookie o i bias nell'AI.

Fondamentale è anche la capacità di contestualizzazione storica ed evolutiva, per comprendere il percorso di sviluppo delle tecnologie e determinare propriamente i limiti e le potenzialità. Infine, è necessaria un'attitudine al

ragionamento logico-deduttivo per assimilare i principi di comunicazione, gli algoritmi di apprendimento e le metodologie di valutazione delle performance.

METODOLOGIE:

L'approccio didattico si è basato principalmente su lezioni frontali, costantemente arricchite dalla partecipazione attiva degli studenti. Tale metodologia è stata integrata da momenti di lavoro individuale o in piccoli gruppi, finalizzati alla risoluzione di esercizi e problemi, con la guida del docente e l'eventuale supporto di materiali didattici online. L'obiettivo è stato quello di stimolare il coinvolgimento diretto e la collaborazione tra pari.

CRITERI DI VALUTAZIONE:

La valutazione degli apprendimenti è stata condotta attraverso verifiche scritte, concepite per valorizzare e allenare le capacità di espressione, rielaborazione personale dei contenuti e comunicazione efficace. Le prove sono state strutturate per accertare la comprensione dei modelli teorici fondamentali, piuttosto che la mera memorizzazione di dettagli tecnici. Si è quindi privilegiata la capacità di applicare i concetti appresi a contesti diversificati e di argomentare le proprie soluzioni, dimostrando una solida padronanza del quadro concettuale della disciplina. L'acquisizione del modello teorico sottostante è stata considerata prioritaria rispetto alla precisione sui dettagli tecnici di tipo numerico o categorico.

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

Libro: Hashtag 3, Maurizio Boscaini, Alberto Montresor, Massimiliano Masetti
Risorse web, Wikipedia, Software Didattici.

SPAGNOLO

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno:

Durante l'anno il gruppo ha dimostrato interesse in classe per gli argomenti trattati ma poca rielaborazione e studio a casa: spesso assenti a fasi alterne, hanno reso difficile lo svolgimento lineare del programma. Due alunne si sono presentate e hanno ottenuto la certificazione DELE B1. Gli alunni risultano, in generale, poco autonomi sia nell'esposizione orale che in quella scritta

CONTENUTI TRATTATI E TEMPI DI SVOLGIMENTO:

En preparaci3n al DELE B1: simulaci3n de todas las destrezas escritas.
Pautas para la presentaci3n oral de libros de autores contempor3neos

LETTERATURA

Primo quadrimestre:

La prosa del Romanticismo y el Costumbrismo: artculo de costumbre y cuadro de costumbre
Temas y obras del Romanticismo espanol: libro Huellas.

Autores hispanos contempor3neos: presentaciones por parte de los alumnos de autores : Isabel Allende, Almudena Grandes, Josefina Aldecoa, Gabriel Garcia M3rquez, Albert Espinosa, Eduardo Mendoza, Miguel de Unamuno, Alicia Gim3nez Barlett, Alberto M3ndez, Laura Esquivel)

El Realismo espa3ol: autores y caracteristicas. El concepto de determinismo biol3gico.

Benito P3rez Gald3s y la novela realista. La obra *Fortunata y Jacinta* (temas, personajes y an3lisis de la obra)

El naturalismo espa3ol: Leopoldo Alas Clarin y su novela naturalista *La Regenta* (an3lisis de personajes, temas y caracteristicas)

Segundo quadrimestre:

El Modernismo y la Generaci3n del '98: similitudes y diferencias de los dos movimientos literarios. Temas y rasgos.

El Modernismo en poesia: la figura de Rub3n Daric, lectura y an3lisis de la poesia "Sonatina".

El Modernismo en prosa: Valle Incl3n y las "Sonatas", lectura y an3lisis de Sonata de otono.

La Generaci3n del 98: autores principales, temas y caracteristicas.

Profundizaci3n sobre el autor "Miguel de Unamuno" : sus concepciones literarias y filis3ficas. Diferencias entre novela y nivola: la obra Niebla. Paralelismos entre Unamuno y Pirandello. Material en la plataforma, artculo "Uno, nessuno e Unamuno" + artculo "Pirandello y yo".

Visi3n de los videos en you tube: La aventura del pensamiento: Miguel de Unamuno explicado por Fernando Savater

Las vanguardias europeas: concepto de vanguardia, caracteristicas tem3ticas y estilisticas de los principales movimiento de vanguardia europea (futurismo, cubismo, dadaismo, surrealismo), material en fotocopia y plataforma.

Las vanguardias en Espa3a: similitudes y diferencias con las vanguardias europeas. La figura de Ram3n G3mez de la Serna y las Greguerias.

La generaci3n del 27: autores, temas y obras (v3deo en you tube y material en fotocopia)

La generaci3n del 27 femenina: Las sinsombrero

Profundizaci3n sobre el autor Federico Garcia Lorca y el surrealismo: Poeta en Nueva York

Profundizaci3n sobre autores del siglo XX y XXI por parte de los alumnos en presentaciones orales asignadas.

CLIL DE BIOLOGIA: m3dulo con la bi3loga Ana Rodriguez Prieto, dal titolo " Biodiversidad y especies en peligro de extinci3n"

ABILITÀ:

Gli alunni risultano, in generale, poco autonomi sia nell'esposizione orale che in quella scritta, dimostrano, però buona comprensione di testi scritti di livello B1.

METODOLOGIE:

Nei due quadrimestri le lezioni si sono svolte in modalità frontale, partecipata e guidata. Talvolta sono state organizzate attività di gruppo o a coppie. Per le esposizioni orali di clil sono state utilizzate dagli alunni le presentazioni in power point. Per gli approfondimenti storico-letterari visione di video on line da siti spagnoli si è proceduto ad assegnare materiale sulla piattaforma per visione collettiva in classe. La parte riguardante gli autori spagnoli e hispano-americani dell'attualità è stata svolta dagli alunni che hanno esposto le letture assegnate durante l'estate della classe quarta.

Per quanto riguarda le verifiche, sono state svolte prove scritte con esercizi di grammatica nel primo quadrimestre e a risposta aperta sugli argomenti di letteratura. La parte orale del secondo quadrimestre è stata invece l'esposizione di articoli scientifici su biodiversità e specie a rischio estinzione durante il modulo con la biologa Ana Rodriguez.

CRITERI DI VALUTAZIONE:

Nell'attribuzione del voto sono state considerate le seguenti componenti: adeguatezza ai compiti proposti e al contenuto, l'espressione e correttezza formale, la capacità di usare la Ls in modo autonomo, il grado di completezza nello svolgimento, nell'autonomia e rielaborazione delle conoscenze. Il voto orale è stato fissato al termine di singoli interventi approfonditi ed articolati o presentazioni, sommando più interventi. Al momento della valutazione sommativa (1 e 2 quadrimestre) sono stati valutati anche il grado di impegno e partecipazione degli alunni.

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

Libro di letteratura: Huellas, casa editrice Europass, unità : Romanticismo, Realismo, Modernismo, siglos XIX y XX (generación del 98 y del 27 y autores hispanos de la actualidad). Purtroppo molti alunni non erano in possesso del libro e quindi si è reso spesso necessario l'uso di materiale aggiuntivo, schemi ecc. su classroom.

Per quanto riguarda gli approfondimenti delle parti di letteratura, il materiale aggiuntivo è stato fornito dalla docente in fotocopia o è stato caricato in piattaforma.

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno:

Competenze storico-artistiche:

- Riconoscere e descrivere le principali correnti artistiche dal Neoclassicismo al Razionalismo.
- Collocare le opere d'arte nel loro contesto storico, culturale e sociale.

Competenze di analisi e interpretazione:

- Analizzare visivamente e contenutisticamente opere pittoriche, scultoree e architettoniche.
- Individuare temi, tecniche, significati simbolici e stilistici nelle opere.

Competenze linguistiche (CLIL):

- Comprendere e produrre testi orali e scritti in lingua inglese su contenuti di storia dell'arte.
- Usare il lessico tecnico-artistico in inglese.

Competenze critiche e civiche:

- Riconoscere l'arte come strumento di denuncia sociale, espressione politica e identitaria.
- Riflettere sul rapporto tra arte, società e innovazione.

Competenze comunicative e digitali:

- Esprimere considerazioni personali e motivate sulle opere d'arte.
- Utilizzare strumenti multimediali per presentazioni, visione di video e documentari.

CONTENUTI TRATTATI E TEMPI DI SVOLGIMENTO:

Il Primo Quadrimestre:

the Neo classicism (CLIL- 1ora): The Oath of the Hortii- David

Exercise on the Neoclassicism art (CLIL-1ora): The Oath of the Horatii by Jacques Louis David

Neoclassism (CLIL- 1ora): The Death of Marat by Jacques Louis David

Il Neoclassicismo: Antonio Canova

Il Neoclassicismo: Antonio Canova- Amore e Psiche

il Neoclassicismo: Antonio Canova- Opere e vita

Il Neoclassico: Canova e il tempio di Possagno- Canaletto e i Vedutisti

Il Neoclassicismo: Canaletto e Goya

Il Romanticismo: Casper David Frederich

Il Romanticismo: temi e caratteri

Romanticismo di Turner: il dialogo con la sfera naturale, luce in autonomia. Il colore come mezzo di espressione emotiva.

La pittura di Gericault: Ufficiale dei Cavalleggeri, Zattera della Medusa, Monomanie: Invidia e Gioco.

Delacroix: i temi della pittura. Valore civile e fonti letterarie. La barca di Dante, la morte di Sardanapalo, la Libertà che guida il popolo.

Il Romanticismo in Italia: Francesco Hayez.

Il Realismo: i caratteri e i temi. L'interesse oggettivo e l'arte come mezzo di denuncia sociale.

Courbet: Gli spaccapietre.

Conclusione su Courbet. La pittura di Millet con le Spigolatrici e l'Angelus.

Daumier: le caricature come veicolo del messaggio politico. Il vagone di terza classe, Il difensore.

Conclusione su Daumier: Il sogno l'inventore del fucile ad ago.

Il Realismo in Italia: i Macchiaioli.

Visione del video "Diamoci alla macchia" estratto da Art Night, Rai5.

Verifica scritta su Romanticismo e Realismo

L'architettura nel 800: Le costruzioni in ferro - L'esposizione universale

assegnazione

Quiz sull'architettura in ferro del 800 e interrogazione a chi era assente su un quadro del Romanticismo

Il secondo Quadrimestre:

Impressionismo e il Pre-Impressionismo - Manet

L'arte a fine 800 - Pre-Impressionismo e l'Impressionismo: Presentazione in lingua inglese (CLIL-3 ore)
su: Manet, Monet, Degas, Renoir, Pissarro

Quiz sul Impressionismo e gli impressionisti

Post Impressionismo: Presentazione su Gauguin fatte dagli alunni

Post- Impressionismo: George Seurat e il puntinismo

Paul Cézanne: biografia e opere, la casa dell'impiccato, La

montagna di sainte Victoire, natura morta

Il Post Impressionismo (**CLIL-2 ora**): Paul Cézanne, the card players paint...exercises on the card players, video on the still life paint.

Il divisionismo: Il quarto stato di De Volpedo e cenno su Giovanni Segantini- iniziato **La Secessione** e Bocklin, l'Isola dei Morti e il Peccato di Stuck

Klimt e la secessione Viennese, la sede della secessione Viennese progettata da Joseph Maria Olbrich e Gustav Klimt

Klimt e la secessione Viennese (CLIL-1 ora): Klimt Beethoven Frieze.

La Secessione Viennese: Giuditta I e Giuditta II, Le tre età, ritratto di Adele Bloch Bauer

L'avanguardia: Una visione generale sull'avanguardia per prepararsi alla visita didattica al museo di Guggenheim a Venezia

L'espressionismo: I Fauves con Henri Matisse, l'espressionismo tedesco con Ernst Ludwig Kirchner, e l'espressionismo Viennese con Egon Schiele

L'inizio del Cubismo: le fasi e i vari quadri di Picasso, il periodo Blu e il periodo rosa, il Ritratto di Gertrude Stein

Picasso e Il Cubismo: Demoiselle d'Avignon – Guernica

(Fino 5 maggio)

Il Futurismo: Filippo Tomaso Marinetti, Boccioni, Severini Balla e Depero

La Metafisica e il Surrealismo Giorgio de Chirico e Magritte

L'architettura Razionale (Bau Haus)

Totale ore CLIL al 5 maggio 9 ore

ABILITÀ:

Le abilità che gli studenti sono chiamati a sviluppare includono:

1. Comprensione e analisi delle opere d'arte:
 - o Interpretare temi, simboli e stili di opere pittoriche e scultoree (es. Giuditta I di Klimt, Guernica di Picasso).
 - o Analizzare le caratteristiche stilistiche di diversi movimenti (Neoclassicismo, Romanticismo, Realismo, Impressionismo, etc.).
2. Capacità di confronto e contestualizzazione:
 - o Confrontare opere, autori e correnti artistiche (es. Canova vs David; Impressionismo e Postimpressionismo).

- Collocare le opere nel contesto storico, culturale e politico.
- 3. Produzione e comunicazione in lingua straniera (CLIL):
 - Presentare e discutere opere in lingua inglese (es. presentazioni su Manet, Monet, Cézanne, etc.).
 - Eseguire esercizi di comprensione in inglese (es. su *The Card Players* di Cézanne).
- 4. Competenze critiche e interpretative:
 - Elaborare riflessioni personali sull'arte come espressione sociale e politica.
 - Comprendere l'evoluzione delle correnti artistiche in relazione ai mutamenti storici.

METODOLOGIE:

La metodologia didattica evidenziata comprende:

- Lezioni frontali con supporti visivi (analisi di quadri, sculture, video).
- Approccio CLIL (Content and Language Integrated Learning): utilizzo dell'inglese per veicolare contenuti di storia dell'arte.
- Didattica laboratoriale: esercizi, presentazioni, confronto tra pari.
- Apprendimento attivo e partecipativo: presentazioni degli studenti, discussioni, domande guidate.
- Valutazione formativa e sommativa (quiz, interrogazioni, verifiche scritte).
- Uso di video/documentari: es. *Art Night*, Rai5.
- Visita didattica come momento conclusivo e integrativo.

CRITERI DI VALUTAZIONE:

I criteri di valutazione impliciti o espliciti nel programma includono:

- Conoscenza dei contenuti: precisione e completezza delle informazioni storiche, stilistiche e tecniche.
- Capacità espositiva: chiarezza, coerenza, uso corretto del lessico specifico (anche in inglese).
- Analisi e interpretazione: capacità di lettura critica dell'opera, contestualizzazione storica.
- Partecipazione attiva: coinvolgimento nelle attività, contributi personali nelle presentazioni.
- Verifiche scritte e quiz: accuratezza e pertinenza nelle risposte.
- Competenze CLIL: comprensione e produzione orale/scritta in lingua inglese relative ai temi trattati.

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

Lezioni frontali con supporto di immagini e spiegazioni guidate.

- **Didattica CLIL:** attività, esercizi, e presentazioni in inglese (es. *The Oath of the Horatii*, Cézanne – *The Card Players*).
- **Presentazioni orali degli studenti** (su Gauguin, Impressionismo, ecc.).
- **Visione di video/documentari** (es. *Diamoci alla Macchia* da *Art Night*, Rai5).
- **Quiz e verifiche scritte** (su Impressionismo, Romanticismo, architettura in ferro).
- **Analisi guidata delle opere d'arte** (David, Canova, Hayez, Delacroix, Picasso, ecc.).
- **Uso di materiale multimediale:** slide, immagini proiettate, mappe concettuali.
- **Visita didattica al museo** (Guggenheim di Venezia).
- **Attività di confronto e discussione** in classe su temi civili, simbolici e sociali.

SCIENZE MOTORIE
COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno: ● acquisizione di un lessico appropriato e della terminologia peculiare della materia; ● acquisizione di consapevolezza e intenzionalità delle azioni corporee individuali e di gruppo; ● consolidamento e miglioramento degli schemi motori, delle capacità coordinative e condizionali; ● acquisizione delle regole e dei fondamentali dei principali giochi sportivi di squadra e delle discipline sportive individuali, facendo proprio lo spirito del fair-play; ● sviluppo di competenze comunicative ed organizzative trasversali e specifiche della disciplina; ● acquisizione delle linee guida per uno stile di vita sano (posture e movimenti, principi di corretta alimentazione, sicurezza in palestra, ecc.); ● sviluppo della consapevolezza della corporeità individuale, della conoscenza delle proprie capacità e dei propri limiti; ● incremento della capacità e della consapevolezza alla verifica ed autoverifica dei miglioramenti significativi sia individuali che collettivi.
MODULO 1: PERCORSO “PERCEZIONE DI SÉ E MOVIMENTO CONSAPEVOLE” Esercitazioni individuali e di gruppo focalizzate a conoscere ed approfondire i seguenti argomenti: ● schema corporeo e immagine corporea ● controllo corporeo, coordinazione segmentaria ed intersegmentaria ● l'alfabeto motorio (componenti, tappe e fasi) ● schemi motori e le loro caratteristiche: statici e dinamici ● capacità motorie: condizionali e coordinative ● abilità motorie specifiche (interazione complessa degli schemi motori) ● il linguaggio corporeo ● modalità di monitoraggio del movimento, delle esercitazioni e delle prestazioni messe in atto.
ABILITÀ: Il percorso ha sollecitato gli alunni ad acquisire un crescente livello di consapevolezza e padronanza delle seguenti abilità: ● conoscenza individuale delle caratteristiche psico-motorie personali (punti di forza e aspetti migliorabili) ● gestione del proprio corpo in relazione al corpo e al movimento degli altri ● gestione del proprio corpo in relazione all'ambiente agli spazi, ai tempi e al materiale utilizzato (adattare il movimento alle variabili spaziali, temporali e spazio-temporali) ● gestione della componente emotiva ● sviluppo di consapevolezza e abilità relative alle diverse tipologie di coordinazione, equilibrio, ritmo ● riuscire a controllare in modo autonomo, attraverso strumenti o materiali specifici, alcuni aspetti relativi alla prestazione fisica ed emotiva personale e degli altri ● utilizzare il lessico specifico della disciplina.
MODULO 2: PERCORSO “SPERIMENTAZIONE DI SÉ IN RELAZIONE ALL'ALTRO” Approccio ad esercitazioni collaborative, cooperative, inclusive, volte al confrontarsi e al porsi diverse tipologie di problemi, sperimentando diverse risoluzioni a livello individuale e di gruppo. Tali esercitazioni risultano propedeutiche all'approccio ai giochi sportivi.

ABILITÀ:

Il percorso ha sollecitato gli alunni ad acquisire un crescente livello di consapevolezza e padronanza delle seguenti abilità:

- collaborazione interpersonale
- comunicazione efficace (corporea, paraverbale, verbale)
- capacità di esprimere e mettere in atto comportamenti assertivi, prosociali e sociali
- problem solving
- problem posing
- capacità di lettura e comprensione di una "situazione problematica", con conseguente utilizzo di strategia e tattica (individuale e di gruppo) come risposta di risoluzione o raggiungimento dell'obiettivo
- gestione degli spazi e dei tempi
- conoscenza, adattamento e gestione della relazione spazio-temporale nelle esercitazioni
- gestione della componente emotiva
- senso di appartenenza (gruppo-squadra)
- sviluppo di consapevolezza e abilità relative alla coordinazione intersegmentaria, oculo-manuale, oculo-podalica, equilibrio, ritmo.

Il 9 giugno verrà svolta un'attività di approccio al Rafting, prevista e inserita all'interno del Progetto "Non solo Montagna", in Val di Sole e in collaborazione con il Cus di Verona. Tale attività è correlata al percorso trattato nel programma di quinta, finalizzata alla promozione della conoscenza del territorio locale attraverso l'approccio ad attività sull'acqua, come il rafting, tramite un'escursione a diretto contatto con la natura, che sensibilizzi i ragazzi ai valori dell'impegno, dello spirito di gruppo, del benessere, della sicurezza in ambiente naturale, favorendo l'approfondimento di dinamiche relative al team building, elementi di idrodinamica, fisica, scienze naturali e specifiche dell'attività sportiva, oltre che favorire life skills come self-efficacy, autostima, fiducia, coraggio, problem solving.

MODULO 3: PERCORSO “SPORT E FAIR-PLAY”

Approccio graduale alle seguenti discipline sportive:

- calcio-calcio a5
- baseball-softball
- volley

Le conoscenze hanno riguardato:

- approccio storico e caratteristiche principali dello sport praticato
- materiale utilizzato e caratteristiche
- abilità necessarie per le esercitazioni e la fasi di gioco della disciplina sportiva analizzata
- i fondamentali (gesti tecnici) individuali
- i fondamentali di squadra
- il regolamento dello sport praticato (eventuale approccio ai gesti arbitrali)
- fasi di gioco specifiche
- approccio agli aspetti tattici delle rispettive fasi di gioco (applicazione consapevole della componente tecnica)
- lo spirito della disciplina sportiva, il rispetto, l'autoarbitraggio e comportamenti di fair-play
- come organizzare un evento sportivo, come il torneo di classe: preparazione tabellone di gioco (diverse tipologie), spazi, tempi, arbitraggio.

ABILITÀ:

Il percorso ha sollecitato gli alunni ad acquisire un crescente livello di consapevolezza e padronanza delle seguenti abilità:

- eseguire e controllare i fondamentali individuali di base delle discipline sportive
- approcciarsi in maniera consapevole ai fondamentali di squadra
- applicare le regole e riconoscere i gesti arbitrali principali degli sport praticati
- riconoscere falli ed infrazioni durante la fase di esercitazione e di gioco
- osservare, rilevare e analizzare un'esecuzione motoria e sportiva
- utilizzare intenzionalmente variazioni di velocità e di direzione
- identificare le informazioni pertinenti e utili per l'esecuzione motoria durante esercitazioni e fasi di gioco (ambiente, ruoli, compagni, avversari, velocità e movimento degli strumenti o del materiale utilizzato, situazione di gioco)
- collaborare attivamente nel gruppo per raggiungere un risultato
- accettare le decisioni arbitrali con serenità
- accettare la vittoria e la sconfitta con atteggiamento positivo, traendo informazioni per migliorare alcuni aspetti individuali e di gruppo
- analizzare obiettivamente il risultato di una performance o di una partita
- rispettare indicazioni, regole e turni
- mettere a disposizione del gruppo le proprie capacità (di giocatore, di organizzatore, di arbitro).

MODULO 4: PERCORSO “SALUTE DINAMICA, BENESSERE, SICUREZZA E PREVENZIONE”

- I principi fondamentali della sicurezza in palestra e negli spazi utilizzati per le attività motorie e sportive
- norme igieniche per la pratica sportiva
- i principi per il mantenimento di un buono stato di salute
- approccio alle indicazioni basilari per una corretta alimentazione (nella vita quotidiana, prima e dopo l'attività)
- cenni ad aspetti di prevenzione degli infortuni
- approccio ai principi basilari dell'allenamento
- nozioni metodologiche per la preparazione fisica in alcune attività motorie - sportive
- conoscenza delle diverse modalità di riscaldamento ed utilizzo di materiale specifico per prevenzione, propriocezione, potenziamento e riabilitazione.

ABILITÀ:

Il percorso ha sollecitato gli alunni ad acquisire un crescente livello di consapevolezza e padronanza delle seguenti abilità:

- rispettare le regole di comportamento in palestra e il regolamento d'istituto
- rispettare il materiale scolastico
- rispettare i tempi di esecuzione e di apprendimento dei compagni
- prestare una responsabile assistenza al lavoro dei compagni
- conoscere le conseguenze sull'ambiente e sulle persone presenti di gesti e movimenti (consoni e/o non adeguati)
- rispettare le norme di sicurezza nelle diverse attività motorie
- applicare adeguati comportamenti di base riguardo l'abbigliamento, le scarpe, l'igiene, l'alimentazione e la sicurezza
- essere consapevoli, assumere e mantenere posizioni fisiologicamente e posturalmente corrette
- conoscere e saper applicare alcuni esercizi per la prevenzione degli infortuni a livello articolare, muscolare e osseo
- conoscere e saper applicare alcuni principi base dell'allenamento fisico e sportivo
- saper applicare ed utilizzare modalità di riscaldamento diversificate, utilizzando materiale specifico per prevenzione, propriocezione, potenziamento e riabilitazione.

MODULO 5: PERCORSO “ESPERIENZA DI APPRENDIMENTO SIGNIFICATIVO”

- Come si organizza una lezione di scienze motorie: spiegazione fasi della lezione e caratteristiche
- Come si lavora per obiettivi, quali variabili bisogna considerare e come preparare una pianificazione cartacea

- Quali materiali e quali strumenti utilizzare o creare a supporto della lezione
- Come si può monitorare lo stato dei lavori, quali strumenti si possono utilizzare

L'obiettivo dell'esperienza si è focalizzato sull'elaborazione di una lezione disciplinare di Scienze Motorie e Sportive, riguardante un ambito a scelta di cui non si è "esperti" (seguendo il criterio della sperimentazione e della curiosità), in modalità a coppia o trio.

Sono state attuate le seguenti fasi di lavoro:

- fase di progettazione scritta della lezione
- fase di sperimentazione (applicazione pianificazione cartacea alla pratica), di controllo ed aggiustamento.
- fase di realizzazione pratica con la classe
- fasi di monitoraggio e autovalutazione (con riferimento a criteri condivisi)

Sono state approfondite le seguenti tematiche:

- Danza
- Tennis
- Orienteering
- Pickleball
- Scherma
- Street Basket
- Atletica Leggera: staffetta e corsa ad ostacoli
- *Approccio al Sumo (attività che verrà svolta dopo il 15 maggio)*
- *Bocce (attività che verrà svolta dopo il 15 maggio)*

Sono stati condivisi su Classroom condivisi i materiali specifici di riferimento per tali attività e gli elaborati prodotti dagli studenti.

ABILITÀ:

- competenze di pianificazione ed organizzazione di un evento o di un progetto
- saper gestire in maniera efficace persone, spazi, tempi e materiali
- rafforzare competenze e capacità comunicative e assertive
- acquisire competenze in ambito valutativo (di un evento o un progetto) e di automonitoraggio
- saper utilizzare adeguati strumenti e materiali per la progettazione, la valutazione e l'automonitoraggio
- approcciarsi alla realizzazione di strumenti e materiali per la progettazione, la valutazione e l'automonitoraggio
- approfondimento della terminologia tecnica e specifica
- imparare a gestire e a conoscere le modalità per la proposta di un approfondimento tematico riguardante la disciplina delle Scienze Motorie, di cui inizialmente non si avevano competenze, per la realizzazione di un intervento di apprendimento rivolto ai compagni di classe.

METODOLOGIE:

Le principali metodologie adottate sono state:

- Didattica Laboratoriale
- Didattica per progetti
- Problem Solving e Problem Posing
- Lezione frontale partecipata
- Apprendimento Significativo
- Peer Teaching
- Apprendimento collaborativo

Le esercitazioni proposte hanno fatto riferimento ad un utilizzo del metodo globale, analitico e sintetico specifico della disciplina.

Seguendo le caratteristiche emerse dal gruppo-classe e dalle rispettive individualità personali, le lezioni sono state programmate e svolte utilizzando un approccio di tipo direttivo, soprattutto inizialmente, per poi introdurre gradualmente esercitazioni ispirate ai principi dell'assegnazione di compiti, alla scoperta guidata e all'approccio didattico di situazioni in riferimento a contesti di problem solving e problem posing, cooperative learning, peer teaching, metodo dell'apprendimento significativo e laboratoriale.

CRITERI DI VALUTAZIONE:

- Valutazione attività pratica

Gli elementi fondamentali per la valutazione finale sono stati:

- la situazione di partenza
- l'interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività in classe
- i progressi raggiunti rispetto alla situazione iniziale
- l'impegno nel lavoro di approfondimento personale e il rispetto delle consegne
- il raggiungimento degli obiettivi concordati.

La valutazione degli apprendimenti si è basata soprattutto sull'osservazione costante e sistematica da parte del docente, sull'autovalutazione personale di ogni singolo alunno e su quella emersa come gruppo (sia in forma orale che, in alcuni casi, in forma scritta) anche mediante apposite griglie di analisi, ponendo particolare attenzione alla riflessione e alla metanalisi sull'operato. La valutazione è stata effettuata sulla base dei progressi ottenuti dall'allievo/a, dalla sua situazione di partenza a quella di arrivo, tenendo conto di tutte le varianti e le componenti dell'iter percorso, quindi altamente individualizzata, mirata alla effettiva formazione globale, fisica, psichica, emotiva e sociale. Oltre al grado di competenze specifiche raggiunto, sono stati presi in considerazione l'interesse, la partecipazione e la responsabilità dell'allievo/a nel lavoro svolto. L'allievo/a è stato/a messo/a in condizione di dimostrare consapevolezza e padronanza delle sue capacità psicomotorie, anche per quanto riguarda alcuni aspetti di pianificazione e organizzazione del contesto.

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

- Appunti
- Dispense a cura del docente
- Materiale di approfondimento elaborato dagli studenti

Sono stati utilizzati i materiali e le attrezzature disponibili in palestra, i grandi e piccoli attrezzi. Le attività si sono svolte nelle palestre dell'Istituto, nei cortili e negli spazi sportivi esterni;

IRC
COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno: Rispetto alle competenze prospettate, nel complesso la classe ha sviluppato le seguenti competenze: • Individuare, in dialogo e confronto con le diverse posizioni delle religioni, la specificità del messaggio cristiano. • Riconoscere l'immagine di Dio e dell'uomo negli spazi e nei tempi sacri del cristianesimo e di altre religioni e le relative espressioni artistiche a livello locale e universale. • Riconoscere caratteristiche, metodo di lettura, e messaggi fondamentali di alcuni testi biblici, teologici e spirituali. • Identificare, in diverse visioni antropologiche, il valore della vita interiore e le sue implicazioni etiche.
CONTENUTI TRATTATI E TEMPI DI SVOLGIMENTO: • il significato del tempo nella cultura contemporanea e nelle religioni (settembre) • il significato degli spazi dell'abitare nel vissuto personale e collettivo e nelle religioni (ottobre-dicembre) • la vita interiore nell'esperienza umana e nel racconto di alcuni testimoni della storia dell'esperienza spirituale (gennaio-aprile) • introduzione alla filosofia buddhista (maggio)
ABILITÀ: Rispetto ai nuclei tematici trattati gli studenti hanno sviluppato le seguenti abilità: • Motivare visioni personali sul tema dell'abitare il mondo. Riconoscere, nel confronto con prospettive emergenti nel contesto della società multiculturale e multireligiosa, motivazioni e orientamento del pensiero cristiano rispetto ai luoghi di culto. • Esplorare varie dimensioni dell'esperienza umana e teologica della vita interiore • Motivare orientamenti e progetti di vita a livello personale nel confronto con alcuni testimoni della storia del Novecento (Etty Hillesum, Thomas Merton)
METODOLOGIE: oltre alla lezione frontale, si ha avuto una certa attenzione alla variazione e alla scelta di diverse metodologie: momenti di discussione e di confronto, lavori di gruppo per la lettura e l'analisi di documenti, visione e analisi guidata di film e cortometraggi dal repertorio di Religion Today, Si è fatto inoltre largo utilizzo delle metodologie di tipo attivo quali il cooperative learning, i role play e le simulazioni (una sessione di bibliodramma), fotovoice.
CRITERI DI VALUTAZIONE: sono stati utilizzati i seguenti criteri: 1. Impegno dimostrato a partire dal rispetto delle basilari regole di convivenza durante le lezioni e dall'utilizzo dei materiali messi a disposizione e degli altri strumenti di lavoro (classroom) 2. Partecipazione attiva al dialogo educativo con apporto di personali contributi spesso richiesti durante le azioni d'aula. 3. Conoscenza dei contenuti trattati ed espressi dagli studenti tramite interventi o approfondimenti in occasione di verifiche principalmente di tipo orale. 4. Comprensione e utilizzo di un linguaggio specifico. 5. Proposta di qualche compito di realtà, a gruppi, da svolgere in classe.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI: Sono stati utilizzati testi e materiali diversi: video, audio, immagini, cortometraggi, indicazioni bibliografiche, albi illustrati, messi a disposizione dal docente sulla classroom. tra gli strumenti, ampio utilizzo della lim e della strumentazione informatica oltre che di qualche laboratorio artistico.

DIRITTO ED ECONOMIA

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno:

Gli obiettivi riguardo alle competenze sono stati principalmente tre:

1. Acquisizione di una buona conoscenza del funzionamento del sistema economico, sia nell'arricchimento culturale dell'allievo sia di quella del suo futuro inserimento nell'ambito universitario o lavorativo.
2. Il secondo obiettivo è stato quello di abituare lo studente a riflettere sul funzionamento degli istituti economici e sul ruolo svolto dai diversi operatori.
3. Il terzo obiettivo includeva l'attività CLIL e quindi di competenza multilinguistica. La capacità di mediare tra le lingue così come indicato dal quadro comune europeo di riferimento.

CONTENUTI TRATTATI E TEMPI DI SVOLGIMENTO:

1° Quadrimestre

1 - L'oggetto dell'economia politica.

Le parti dell'economia politica. Le leggi dell'economia: metodo induttivo e deduttivo. Etica ed economia. Salute ed economia. Einaudi: la migliore scuola è la storia.

2 - Il funzionamento del sistema economico.

I soggetti economici. Il circuito economico: Stato - famiglie - imprese. L'attività economica. Le tre domande fondamentali dell'economia. I settori produttivi. Sistema economico e ambiente naturale.

Come si acquistano le azioni Apple. L'equilibrio degli obiettivi di liquidità, redditività e rendimento delle azioni. Statistiche regione per regione dell'evasione fiscale in Italia.

3 - Le scuole economiche.

L'evoluzione del pensiero economico. Il periodo frammentario. Il mercantilismo. La fisiocrazia. La scuola classica. La scuola socialista. La scuola storica. La scuola neoclassica. La rivoluzione keynesiana. La controrivoluzione neoliberalista. La situazione attuale. Quale futuro per la teoria economica? Vantaggi e svantaggi del protezionismo.

4. L'operatore famiglie.

I consumi delle famiglie. La ricchezza ci rende più felici? La legge di Engel. Il risparmio delle famiglie. L'influenza delle variabili socio - economiche sui consumi. L'inflazione. Perché si è affermato il "black friday?"

5. L'operatore imprese.

L'imprenditore e l'impresa. Le funzioni dell'impresa. La politica industriale. Le imprese multinazionali. L'impresa cooperativa. Piccole, medie e grandi imprese. I pericoli della contraffazione. I distretti industriali. La distribuzione commerciale. L'impresa e l'ambiente. Rapporto tra ambiente e sviluppo economico. La responsabilità sociale dell'impresa. Il bilancio sociale dell'impresa. La normativa in Italia sulle informazioni "non finanziarie".

CLIL: Destination marketing: individuazione di una "location" con potenziale turistico da promuovere attraverso le attività di marketing. Presentazione a gruppi formate due persone in inglese su una destinazione turistica "non molto conosciuta". Presentazione secondo il seguente schema:

- 1. Know the touristic destination and tourism market
- 2. Identify your communication, marketing and sales objectives
- 3. Select and analyze your Audience (target)
- 4. Discover the uniqueness of your destination
- 5. Identify the best content, messages, formats
- 6. Identify the best distribution channels for your content
- 7. Creativity vs. Resources: time, skills and budget
- 8. Create specific, targeted and above all coherent campaigns
- 9. ROI and optimization in progress

2° Quadrimestre

6. L'operatore Stato.

Soggetti e funzioni dello Stato. Redistribuzione del reddito. Entrate e spese dello Stato. Le imposte dirette ed indirette. Il disavanzo dello Stato. Dallo "Stato gendarme" al Welfare State. La politica economica. La politica industriale. La politica fiscale. La politica monetaria.

Il sistema liberista. Il sistema collettivista. Il sistema di economia mista.

7. Consumi, risparmi ed investimenti.

Gli interventi nel breve e nel lungo periodo.

I consumi secondo la teoria tradizionale. La funzione keynesiana al consumo. Propensione marginale al consumo. Propensione marginale al risparmio. Il risparmio. Gli investimenti. La dimensione ottima degli investimenti. Costo dell'investimento. Posizione di equilibrio. Consumi, risparmi ed investimenti in Italia.

8. La moneta e le teorie monetarie. Origini e funzioni della moneta. I vari tipi di moneta. I diversi sistemi di pagamento oltre alla carta -moneta: la moneta bancaria. La moneta commerciale. La moneta elettronica: I moderni mezzi di pagamento: cashback, contactless, carte revolving, POS, c/c. Che cosa sono i bitcoin? Quanto ci costa l'uso del contante? Il valore della moneta.

La teoria quantitativa della moneta. Il mercato di capitali. La domanda di moneta. L'offerta di moneta. Il sistema bancario. Base monetaria. Il moltiplicatore dei depositi. Settore estero: rapporti tra operatori nazionali e resto del mondo. Quanto ci costa l'uso del contante? Come si muove la Borsa italiana?

9. Le banche ed il mercato monetario. Il sistema bancario italiano. I compiti della Banca d'Italia. Coordinamento con la BCE. Gli strumenti della politica monetaria. Gli effetti della politica monetaria. La controversia sulla politica monetaria. I dazi Usa sull'Italia.

La Banca d'Italia. Overconfidence e le trappole comportamentali nelle scelte finanziarie

10. Il referendum abrogativo. Art. 75 della Costituzione e analisi dei 5 quesiti su lavoro e cittadinanza.

CLIL : Sharing economy. What does economics study? - Section of economics - The laws of economics - Ethics and economics - Health and economics - Relationships between economics and other disciplines. The single biggest reason why start up succeed. The functions of the Bank of Italy.

ABILITÀ:

Rispetto ai nuclei tematici trattati gli studenti hanno sviluppato le seguenti abilità:

- capacità di applicare conoscenze di economia e di usare il know - how per portare a termine compiti e risolvere problemi
- individuare i principali strumenti di educazione finanziaria
- saper essere dei cittadini responsabili partecipando alla vita politica e sociale in base alla comprensione delle strutture e dei concetti sociali, economici, giuridici e politici oltre che dell'evoluzione a livello globale e della sostenibilità.

METODOLOGIE:

Lezione frontale.

In aggiunta sono state usate altre diverse metodologie:

momenti di discussione e di confronto, lavori di gruppo in CLIL inglese, visione e analisi guidata di brevi video su argomenti di educazione finanziaria, piattaforme di apprendimento basate sul gioco, video forniti dalla Banca d'Italia o TED Talk.

Si è fatto inoltre largo utilizzo delle metodologie di tipo attivo quali compiti di realtà, peer education, flipped classroom.

CRITERI DI VALUTAZIONE:

- Conoscenza dei contenuti: precisione e completezza delle informazioni tecniche giuridico - economiche
- Capacità espositiva: chiarezza, coerenza, uso corretto del lessico specifico (anche in inglese).
- Partecipazione attiva: coinvolgimento nelle attività, contributi personali nelle presentazioni.
- Verifiche scritte e quiz: accuratezza e pertinenza nelle risposte.
- Competenze CLIL: comprensione e produzione orale/scritta in lingua italiana e su determinati moduli in inglese orale/scritta.

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

CLASSROOM - Sono stati condivisi su Classroom i materiali specifici di riferimento per le attività e gli elaborati prodotti dagli studenti.

TESTO : F. Poma - Una buona economia per una crescita inclusiva - Principato. Ed.2021

Opuscoli di educazione finanziaria- Banca d'Italia "Economia per tutti".

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