



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO

LICEO SCIENTIFICO STATALE
“PAOLO RUFFINI”

01100 VITERBO Piazza Dante Alighieri 13 - 0761/340694 - Cod. Mecc.VTPS010006 - C.F. 80015790563
vtps010006@istruzione.it - vtps010006@pec.istruzione.it - www.liceopaoloruffiniviterbo.edu.it

Anno scolastico 2025-2026

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
(Art. 10, O.M. 54 del 26/03/2026)

Corso: Liceo Scientifico Scienze Applicate - Classe: 5-Sez.: D

PRESENTAZIONE E STORIA DELLA CLASSE

La classe 5DS è formata attualmente da 18 alunni di cui 6 studentesse e 12 studenti. Nel corso del quinquennio il gruppo classe si è progressivamente ridotto rispetto al numero iniziale di 27 studenti, anche se nel terzo anno si è aggiunto un alunno proveniente da altra sezione del nostro Istituto.

Gli alunni, ben inseriti nel contesto scolastico, non sempre si sono relazionati in modo corretto con gli insegnanti; i rapporti interpersonali tra compagni di classe sono andati via via migliorando nel tempo, anche se permane qualche problematica. Per quanto riguarda il dialogo educativo, talvolta è stato necessario sollecitare una partecipazione attiva e propositiva da parte della classe. L'impegno personale può ritenersi adeguato, anche se, per alcuni, è stato poco costante.

E' presente, comunque, un gruppo che ha un atteggiamento responsabile sia dal punto di vista didattico che disciplinare.

Per quanto riguarda la composizione del Consiglio di Classe, nel corso del quinquennio c'è stata continuità didattica solo nelle materie di Lingua Inglese, Disegno e Storia dell'Arte, IRC.

Nel biennio, tra primo e secondo anno, sono cambiati i docenti di Scienze Naturali, Matematica, Scienze motorie, Fisica.

Nel passaggio dal secondo anno al triennio sono cambiati gli insegnanti delle seguenti discipline: Italiano, Matematica, Fisica, Informatica (un insegnante diverso per ogni anno del triennio), Scienze motorie (un docente per il terzo anno e un docente per quarto e quinto anno). Per quanto riguarda Filosofia, introdotta nel triennio, la classe ha avuto una docente nel terzo anno e una docente nel quarto e quinto anno.

Tale situazione, in alcune materie, ha comportato qualche difficoltà nello svolgimento della programmazione e nella metodologia di studio.

Il profitto del gruppo classe, tenendo conto delle conoscenze, della capacità e delle competenze acquisite nelle varie discipline, risulta più che discreto per oltre metà della classe; il resto degli alunni presentano un livello di preparazione buono.

Alcune debolezze si rilevano, in qualche caso, nelle discipline di Matematica e Fisica.

Gli studenti si mostrano interessati al conseguimento di buoni risultati e lavorano per il raggiungimento di tale obiettivo, hanno maturato una certa autonomia nell'organizzazione dello studio, anche se a volte l'impegno per alcuni è discontinuo.

I rapporti scuola-famiglia si sono svolti con regolarità, sia da remoto che in presenza, secondo il calendario approvato dal Collegio dei Docenti.

In previsione dell'Esame di Stato sono programmate una simulazione della I Prova Scritta in data 18 maggio e una simulazione della II Prova Scritta in data 04 giugno.

VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO

LICEO SCIENTIFICO STATALE "P. RUFFINI" – VITERBO GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO

INDICATORI	DESCRITTORI	VOTO
Modalità di relazione con la comunità scolastica (docenti, compagni personale ATA e amministrativo) – Rispetto delle cose e degli ambienti	Scrupoloso e costante il rispetto verso gli altri e l'istituzione; ottima la socializzazione e la disponibilità a rapportarsi con adulti e coetanei. Consapevole l'attenzione e massima la cura per l'ambiente scolastico.	10
	Costante il rispetto verso gli altri e l'istituzione; buone la disponibilità nei rapporti interpersonali e la cura per l'ambiente scolastico.	9
	Sostanziale il rispetto verso gli altri e l'istituzione e corretto lo svolgersi dei rapporti interpersonali. Accettabili l'attenzione per l'ambiente scolastico e la cura degli strumenti in uso.	8
	Non sempre rispettoso il comportamento verso gli altri; sufficientemente collaborativi i rapporti con le diverse componenti della comunità scolastica. Superficiale il rispetto per l'ambiente scolastico e la cura degli strumenti in uso.	7
	Poco rispettoso il comportamento verso gli altri; problematici i rapporti con insegnanti, compagni e personale scolastico. Saltuaria l'attenzione per l'ambiente scolastico e la cura degli strumenti in uso.	6
	Irrispettoso il comportamento verso gli altri; spesso scorretti i rapporti con insegnanti, compagni e personale scolastico. Scarsa consapevolezza del rispetto per l'ambiente scolastico.	5
Partecipazione attiva al dialogo educativo e alla vita scolastica	Lo studente partecipa fattivamente al dialogo educativo, rispettandone sempre le regole e connotandosi come presenza positiva in tutte le discipline nelle dinamiche del gruppo classe; non si sottrae alle prove di valutazione, sia scritte sia orali. Puntuale, serio e responsabile nello svolgimento delle consegne scolastiche.	10
	Lo studente partecipa con costanza al dialogo educativo, rispettandone sempre le regole e mostrandosi collaborativo con docenti e compagni; non si sottrae alle prove di valutazione, sia scritte sia orali. Altresì costante l'adempimento dei doveri scolastici.	9
	Lo studente partecipa al dialogo educativo per lo più se interpellato direttamente. Non si sottrae alle prove di valutazione, sia scritte sia orali. Piuttosto assiduo nel rispetto degli impegni scolastici.	8
	Lo studente partecipa poco al dialogo educativo e mostra un'attenzione discontinua nello svolgimento delle consegne scolastiche. A volte si sottrae alle prove di valutazione, sia scritte sia orali; l'interesse per le discipline è selettivo.	7
	Lo studente assume un atteggiamento svogliato, sottraendosi al dialogo educativo. Partecipa in modo discontinuo alle prove di valutazione, sia scritte sia orali. Lo svolgimento dei compiti assegnati è sporadico, palese il disinteresse per alcune discipline.	6

	Lo studente assume un comportamento che denota evidente e/o ripetuta negligenza anche in relazione allo svolgimento dei compiti assegnati. Completo il disinteresse per le attività didattiche. Mancano segni concreti di opportuno ravvedimento o tali da evidenziare tentativi di miglioramento.	5
Frequenza regolare dei corsi e rispetto dell'orario	La frequenza è assidua le rare assenze sempre tempestivamente giustificate; pochi i ritardi e/o le uscite anticipate.	10
	La frequenza è assidua nonostante qualche assenza sporadica; pochi i ritardi e/o le uscite anticipate.	9
	Diverse assenze, ritardi e/o uscite anticipate.	8
	Ricorrenti assenze, tardivamente giustificate; molteplici i ritardi e/o le uscite anticipate.	7
	Frequenti le assenze e numerosi i ritardi e/o le uscite anticipate.	6
	Sporadica la presenza; continui i ritardi e/o le uscite anticipate.	5
Rispetto del Regolamento di istituto e del PEC - Acquisizione di autonomia e responsabilità nella vita scolastica	L'alunno ha acquisito piena consapevolezza dei propri diritti e dei propri doveri, non ha note disciplinari e/o provvedimenti disciplinari adottati dal CdC secondo le modalità di legge; ha un ruolo propositivo, motivante e collaborativo nel gruppo classe, dimostra interesse e partecipazione attive alle attività scolastiche.	10
	L'alunno ha acquisito consapevolezza dei propri diritti e dei propri doveri, non ha note disciplinari e/o provvedimenti disciplinari adottati dal Cdc secondo le modalità di legge; ha un ruolo positivo e collaborativo nel gruppo classe; si interessa e partecipa alle attività scolastiche.	9
	Pur in presenza di note disciplinari e/o provvedimenti disciplinari adottati dal Cdc secondo il Regolamento di Istituto e la normativa di riferimento, l'alunno ha acquisito adeguata consapevolezza dei propri diritti e dei propri doveri	8
	L'alunno dimostra scarso rispetto delle regole (una ammonizione o una sola nota con provvedimento disciplinare del CdC) e non ha ancora acquisito una idonea consapevolezza dei propri diritti e dei propri doveri.	7
	L'alunno dimostra scarso rispetto delle regole e le sanzioni disciplinari sono frequenti (più di una ammonizione e almeno un provvedimento disciplinare); frequente il disturbo durante le lezioni con riflessi negativi sul gruppo classe.	6
	L'alunno incorre in gravi sanzioni disciplinari e in sospensioni, e non mostra apprezzabili segnali di miglioramento e di maturazione nel suo percorso di crescita; disturba frequentemente le lezioni; negativa la funzione nel gruppo classe.	5

Procedura per la determinazione del voto decimale: 1) sommare i valori della colonna VOTO; 2) dividere la somma così ottenuta per 4; 3) se il risultato della divisione non presenta una parte decimale allora il voto è pari al risultato della divisione altrimenti si applicano le regole che seguono:

parte decimale < 5 allora il voto è pari alla parte intera della divisione	parte decimale $\geq$ 5 allora il voto è pari alla parte intera della divisione +1
--	--

In caso di valutazione del comportamento pari a sei decimi, ai sensi dell'art. 1, co. 1, lettera c) della L. 150/2024, il consiglio di classe assegna un elaborato critico in materia di cittadinanza attiva e solidale da trattare in sede di colloquio dell'esame. La definizione della tematica oggetto dell'elaborato viene effettuata dal consiglio di classe nel corso dello scrutinio finale;

l'assegnazione dell'elaborato ed eventuali altre indicazioni ritenute utili, anche in relazione a tipologia di elaborato, griglie di valutazione, tempi e modalità di consegna vengono comunicate al candidato entro il giorno successivo a quello in cui ha avuto luogo lo scrutinio stesso. In caso di valutazione del comportamento inferiore a sei decimi, il consiglio di classe delibera la non ammissione all'Esame di Stato conclusivo del percorso di studi.¹

Premesso che la valutazione sul comportamento concorre alla determinazione del credito scolastico, il consiglio di classe, in sede di scrutinio finale, procede all'attribuzione del punteggio più alto nell'ambito della fascia di attribuzione del credito scolastico se il voto di comportamento assegnato è pari o superiore a nove decimi.²

¹ Art. 3 O.M. n. 54 del 26/03/2026

² 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

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO

I percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento costituiscono un obbligo *ex legge* 107/2015. Quest'ultima ha previsto il compimento di percorsi progettati, attuati, verificati e valutati sotto la responsabilità dell'istituzione scolastica per gli studenti degli ultimi tre anni dei licei, così suddivise percentualmente sul monte ore di 90 stabilite:

- almeno il 40% per classe terza,
- almeno il 40% per la classe quarta,
- il residuo necessario al raggiungimento del 100% in classe quinta.

Detti percorsi sono una metodologia didattica che costituisce parte integrante del Piano Triennale dell'Offerta Formativa e che intende favorire l'orientamento e l'interazione tra il sistema scolastico e il mondo del lavoro così da fare acquisire agli studenti consapevolezza di sé e delle proprie capacità trasferendo le competenze scolastiche acquisite in un contesto lavorativo.

Modalità di attuazione

Realizzate per favorire e sollecitare, ampliare e rafforzare tutte le soft skills spendibili nel mondo del lavoro e fornire opportunità per una consapevole scelta post diploma.

- **job day** (finalizzati all'osservazione di un'attività lavorativa);
- **project work** (destinati alla realizzazione di un compito assegnato);
- **stage laboratoriali e/o universitari** (per offrire agli studenti l'occasione di prendere contatto e comprendere il mondo del lavoro).
- **Percorsi di Orientamento e/o Formazione al mondo del lavoro** sia in presenza che in modalità e-learning

Modalità organizzative

Il nostro Istituto ha, innanzitutto, ricercato sul territorio *partners* validi tra istituzioni. Il piano predisposto, approvato dal Collegio Docenti, è stato realizzato dai tutors in condivisione con i consigli di classe e previa informazione delle famiglie, coinvolte in un patto formativo di corresponsabilità. L'attività compiuta è stata costantemente monitorata *in itinere* attraverso la stesura del progetto formativo, la rilevazione delle presenze e i contatti con le strutture.

Nel corso del triennio la classe ha svolto le seguenti attività:

Anno scolastico 2023-24 - Classe Terza

Percorso	Descrizione	Classe/ Gruppi/ Individuale
FORMAZIONE IN MATERIA DI SALUTE E SICUREZZA	4 ore Percorso in cui gli studenti hanno affrontato le seguenti tematiche: percezione, valutazione, classificazione rischi alla luce del testo unico e previo <i>excursus</i> normativo che ha condotto alla emanazione sino al dlgs 81/08	Classe
PIATTAFORMA EDUCAZIONE DIGITALE	25 ore Educazione civile	Classe

FORMAZIONE UNIVERSITARIA	30 ore Attività formative e di orientamento presso Unitus	Classe
-----------------------------	---	--------

Anno scolastico 2024-25- Classe Quarta

Percorso	Descrizione	Classe/ Gruppi/ Individuale
ITS ACADEMY	5 ore Project work con l'ITS Academy Agroalimentare di Viterbo	Classe
ASSORIENTA CARRIERE UNIVERSITARIE E IN DIVISA	3 ore Incontro online con l'associazione AssOrienta	Classe
CORSO DI PRIMO SOCCORSO	8 ore Percorso in collaborazione con la Croce Rossa Italiana (sezione di Viterbo), in cui gli studenti hanno raggiunto l'obiettivo di creare una maggiore consapevolezza dell'importanza del soccorso nelle situazioni della vita quotidiana: scuola, famiglia, strada.	Classe
UNILAB	3 ore Esperienze di laboratorio realizzate in compresenza con ricercatori universitari presso i laboratori dell'Università degli Studi della Tuscia - Processi conservativi e controlli qualità della frutta.	Classe
PROGETTI STEM	10 ore Percorsi per lo sviluppo di competenze nelle materie scientifiche, tecnologiche e ingegneristiche finalizzati al potenziamento delle discipline STEM.	Individuale
PIATTAFORMA EDUCAZIONE DIGITALE	23 ore “Federchimica” percorso atto a favorire l'inserimento di giovani nel panorama lavorativo, grazie a una formazione aggiornata sulla base delle esigenze aziendali, colmando così il gap tra competenze degli studenti e profili professionali ricercati dalle imprese.	Classe

Anno scolastico 2025-26 - Classe Quinta

La classe, durante l'A.S. 2025-2026, ha svolto **30 ore** di attività di **Orientamento Formativo come da Linee Guida adottate dal DM 328 del 22.12.2022**. I percorsi orientativi, integrati con i Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento nonché con le attività promosse dal sistema della formazione superiore nell'ambito dell'“Orientamento attivo nella transizione scuola-università”, hanno aiutato le studentesse e gli studenti a fare una sintesi unitaria, riflessiva e interdisciplinare della loro esperienza scolastica e formativa, in vista della costruzione del personale progetto di vita culturale e professionale.

Percorso	Descrizione	Classe/Gruppi/ Individuale
----------	-------------	-------------------------------

DEB OF SCIENCE	5 ore Giornata dedicata alla divulgazione e al confronto scientifico, promossa dal Dipartimento di Scienze Ecologiche e Biologiche (DEB), focalizzata principalmente su temi di biologia e di ecologia.	Classe
UNILAB	3 ore Esperienze di laboratorio realizzate in compresenza con ricercatori universitari presso i laboratori dell'Università degli Studi della Tuscia- Applicazioni biotecnologiche in campo fermentativo	Classe
Capolavoro	2 h produzione di una presentazione sulle attività formative più significative	classe
FESTIVAL DELLA SCIENZA	2 ore Seminario organizzato nell'ambito delle attività del Festival della Scienza 2024 (UNITUS): Come tutto è cominciato: dalla chimica prebiotica agli acidi nucleici (Dott.ssa G. Costanzo - Istituto di Biologia e Patologia Molecolare - CNR Roma).	Classe
Progetto "Chimica e guerra" - UNITUS	1 ora seminario organizzato nell'ambito delle attività formative dei Lincei in classe- UNITUS	Classe
PROGETTI POC	30 ore "L'arte della scenografia teatrale" "A volte ritornano" "Lezioni di matematica" "Scrittura creativa" "Esplorare il futuro intelligente"	Individuale

RELAZIONE TUTOR PCTO

A conclusione del percorso compiuto nell'arco del triennio si può affermare che gli obiettivi prefissati sono stati *pienamente* raggiunti, la qualità e le diverse tematiche proposte durante le attività, hanno assicurato un feed-back formativo pienamente soddisfacente e hanno consentito ad ogni studente di sviluppare consapevolezza delle proprie attitudini.

L'esperienza è stata *positiva*, sia per l'entusiasmo che ha suscitato tra gli alunni, sia per il conseguimento degli obiettivi a breve, medio e lungo termine, e non ultimo, per l'apprezzamento che gli enti/aziende ci hanno manifestato con la loro piena collaborazione, e per la ricaduta d'immagine nel territorio.

ATTIVITÀ DI RECUPERO E DI APPROFONDIMENTO

Attività di recupero:

Come deliberato dal Collegio Docenti nella seduta del 1° Settembre 2025 le attività di recupero sono state svolte all'interno dell'ordinario orario di servizio settimanale nel periodo dal 07/01/2026 al 16/01/2026.

Sostegno didattico:

- Interventi in orario curriculare;
- Sportello didattico in orario extracurriculare tenuto da docenti del potenziamento;
- Azione di tutoraggio degli alunni del triennio (sportello amico);
- Attività di approfondimento delle competenze STEM;

INIZIATIVE COMPLEMENTARI E/O INTEGRATIVE SVOLTE DALL'INTERA CLASSE O SOLO DA ALCUNI ALUNNI

Progetto	Descrizione		Classe/Gruppi/Individuale
Viaggi d'istruzione	a.s. 2023/24	Verona-Mantova- Lago di Garda	Classe
	a.s. 2024/25	Napoli-Palermo (Nave della legalità)	
	a.s. 2025/26	Praga	
Visite guidate	a.s. 2024-25	Parco minerario Monte Amiata (SI)	Classe
	a.s. 2025-26	ENEA -Casaccia	
Teatro	a.s. 2023/24	Corso	Individuale
Olimpiadi delle Scienze	a.s. 2023/24	partecipazione alla fase d'Istituto	Individuale
"Scrittura Creativa"	a.s. 2023/24	Laboratorio – Liceo Ruffini	Individuale
"Autocad 2D e Modellazione 3D"	a.s. 2024/25	Corso base di CAD - Liceo "Ruffini"	Individuale
"Progettare in Arduino"	a.s. 2024/25	Progetto STEM - Liceo "Ruffini"	Individuale
"Uova di Pasqua" "Stelle di Natale"	a.s. 2024/25	Manifestazioni AIL	Gruppo
	a.s. 2025/26	Manifestazioni AIL	
"Esperimenti in cortile"	a.s. 2024/25	Festival della scienza. Liceo "Ruffini" e Unitus	Individuale
	a.s. 2025/26	Festival della scienza. Liceo "Ruffini" e Unitus	
Open Day Liceo Ruffini	a.s. 2023/24	Giornate di Orientamento in entrata	Individuale
	a.s. 2024/25	Giornate di Orientamento in entrata	
	a.s. 2025/26	Giornate di Orientamento in entrata	
Attività sportiva	a.s. 2023/24	Liceo Ruffini + Associazioni varie/ Sport vari	Individuale
	a.s. 2024/25	Liceo Ruffini + Associazioni varie/ Sport vari	
	a.s. 2025/26	Liceo Ruffini + Associazioni varie/ Sport vari	
"Matematica Finanziaria"	a.s. 2024/25	Corso PNRR - Liceo Ruffini	Gruppo
Certificazioni di lingua inglese	a.s. 2023/24	Corso - Cambridge Institute- B1	Individuale
	a.s. 2024/25	Corso - Liceo Ruffini- B2	
	a.s. 2025/26	Corso - Liceo Ruffini- B2/C1	
"Olimpiadi Informatica"	a.s. 2024/25	Partecipazione alla selezione scolastica	Individuale
"Chimica del Legno"	a.s. 2024/25	Progetto STEM -Liceo Ruffini	Individuale
"M3STUDIO"	a.s. 2023/24	Corso - Liceo Ruffini	Individuale
	a.s. 2024/25	Corso - Liceo Ruffini	
"Algoritmi di IA"	a.s. 2024/25	Progetto STEM - Liceo Ruffini	Individuale
"Campionati Italiani di Astronomia"	a.s. 2024/25	Preselezione	Individuale
Attività volontariato	a.s. 2023/24	Associazioni varie	Individuale
	a.s. 2024/25	Associazioni varie	
	a.s. 2025/26	Associazioni varie	
"A lezione di Matematica"	a.s. 2025/26	Progetto POC del Liceo "Ruffini"	Individuale
"L'arte della Scenografia teatrale"	a.s. 2025/26	Progetto POC del Liceo "Ruffini"	Individuale
"A volte ritornano"	a.s. 2025/26	Progetto POC del Liceo "Ruffini"	Individuale
Avis	a.s. 2025/26	Donazioni di sangue	Individuale
Laboratorio di Fisica	a.s. 2025/26	Progetto Liceo "Ruffini"	Individuale

“Kangourou della Matematica”	a.s. 2025/26	Partecipazione selezione	Individuale
“Esplorare il futuro intelligente”	a.s. 2025/26	Progetto POC del Liceo “Ruffini”	Individuale

INSEGNAMENTO DI UNA DISCIPLINA NON LINGUISTICA CON METODOLOGIA CLIL

Disciplina	Contenuti	Ore effettuate	Docente della disciplina	Docente di supporto
SCIENZE NATURALI	NUCLEIC ACIDS: RNA , DNA. DNA STRUCTURE, THE MOLECULE OF LIFE DNA REPLICATION AND THE ROLE OF THE ENZYMES INVOLVED DNA RECOMBINANT- THE GENE CLONING- THE RESTRICTION ENZYMES -THE PCR- ELECTROPHORESIS ON AGOROSE GEL.	6	DI PAOLO STEFANIA	-----

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE DI ATTIVITÀ ALTERNATIVA A IRC

TITOLI DEI LIBRI DI TESTO ADOTTATI ED EVENTUALMENTE CONSIGLIATI Materiale caricato dal docente su Classroom
NUMERO DELLE ORE DI LEZIONE EFFETTUATE ● Ore ordinamentali della disciplina: 33 ● Ore svolte alla data di approvazione del presente documento: 24 ● Ore presunte ancora da svolgere: 3 ● L'insegnamento dell'Attività Alternativa ha avuto inizio il giorno 07/10/2025
OBIETTIVI COGNITIVI E FORMATIVI CONSEGUITI Il percorso didattico svolto ha permesso il raggiungimento dei seguenti obiettivi in termini di conoscenze, abilità e competenze: - Comprendere l'importanza del diritto internazionale in relazione ai rapporti tra Stati; - Comprendere il ruolo delle principali Organizzazioni internazionali nella cooperazione internazionale; - Comprendere il ruolo dell'ONU nella tutela dei diritti umani; - Conoscere i principi fondamentali dell'Unione Europea; - Conoscere l'organizzazione e il funzionamento delle Istituzioni Europee; - Saper utilizzare le conoscenze acquisite per analizzare con spirito critico il potere di intervento degli organismi internazionali in difesa dei diritti umani
CONTENUTI INDIVIDUATI I contenuti proposti hanno avuto per oggetto l'analisi e la discussione delle seguenti unità didattiche: - Il diritto internazionale; - Unione Europea; - Istituzioni europee; - Tutela diritti umani.
METODI ADOTTATI E STRUMENTI UTILIZZATI NEL PERCORSO DI INSEGNAMENTO / APPRENDIMENTO Mezzi e strumenti utilizzati: Lezione frontale per introdurre gli argomenti; Lezione partecipata; Materiale fornito dall'insegnante o ricercato dagli studenti e caricato su Classroom; Visione di documenti e filmati acquisiti dalla rete per approfondire gli argomenti di volta in volta presentati.
VERIFICHE E VALUTAZIONI Nella valutazione si è tenuto conto dell'adequatezza delle conoscenze espresse, delle capacità di analisi, di rielaborazione e di sintesi dimostrate nel ragionamento, dell'acquisizione di una terminologia specifica, dell'interesse e della partecipazione al dialogo educativo. Le verifiche sono state effettuate oralmente: 2 nel I periodo (trimestre) e 3 nel secondo periodo (pentamestre). Il livello raggiunto è Ottimo/Eccellente.
CONTENUTI DISCIPLINARI. - Il diritto di voto; - Eutanasia e suicidio assistito; - Il diritto internazionale e le sue caratteristiche;

Il Manifesto di Ventotene;
Dal Trattato CECA al Trattato di Lisbona;
Istituzioni europee e relative funzioni;
Parlamento Europeo;
Consiglio dell'Unione europea;
Consiglio europeo;
Commissione europea;
Corte di giustizia;
Organizzazione delle Nazioni Unite (ONU);
Organi principali dell'ONU e relative funzioni (Assemblea Generale e Il Consiglio di Sicurezza);
L'Italia e l'adesione all'ONU;
Dichiarazione Universale dei diritti umani del 1948;
Le principali agenzie specializzate dell'ONU (FAO, UNESCO, UNICEF, OMS);*
Parità di genere.

*Argomento non ancora completato al momento dell'approvazione del presente documento.

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE DI DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

TITOLI DEI LIBRI DI TESTO ADOTTATI ED EVENTUALMENTE CONSIGLIATI

Disegno: Dorflès – Pinotti “Disegno e rappresentazioni grafiche” ed Atlas

Storia dell'Arte: C. Gatti, G. Mezzalama, E. Parente, L. Tonetti:
“L'arte di vedere” vol. 5 ed. Pearson

NUMERO DELLE ORE DI LEZIONE EFFETTUATE

- Ore ordinamentali della disciplina: **2**
- Ore svolte alla data di approvazione del presente documento: **56**
- Ore presunte ancora da svolgere: **8**

OBIETTIVI COGNITIVI E FORMATIVI CONSEGUITI

La classe mediamente ha raggiunto i seguenti obiettivi

Conoscenze

- Forme di comunicazione visiva della geometria descrittiva
- Tecniche di rappresentazione grafica
- Elementi fondamentali per la lettura di un'opera d'arte (pittura, architettura, scultura)
- Principali forme di espressione artistica
- Conoscenza dei caratteri generali di una corrente o periodo artistico
- Conoscenza dei caratteri stilistici e delle opere di un artista

Abilità

- Capacità di applicare i metodi della geometria descrittiva
- Capacità di analisi dell'opera d'arte
- Capacità di utilizzare una terminologia adeguata
- Capacità di organizzare autonomamente il lavoro da svolgere

Competenze

- Uso del disegno come strumento di ricerca progettuale e di decodificazione delle forme e dello spazio
- Analisi critica dei fenomeni artistici in relazione al contesto storico e culturale
- Analizzare il manufatto artistico spiegandone gli aspetti iconografici e simbolici, i caratteri stilistici, le funzioni, i materiali e le tecniche usate
- Rielaborare ed esporre le tematiche trattate in modo articolato e personale

CONTENUTI INDIVIDUATI

In funzione degli obiettivi indicati, sono stati trattati gli argomenti previsti nella programmazione iniziale:

- Geometria descrittiva: prospettiva accidentale
- Storia dell'Arte dall'Impressionismo alle Avanguardie

Moduli

Disegno: prospettiva accidentale di composizioni di solidi
prospettiva accidentale di architetture semplici

Storia dell'arte: Post impressionismo- Espressionismo-Cubismo-Futurismo- Astrattismo -
Dadaismo, Metafisica, Surrealismo

METODI ADOTTATI E STRUMENTI UTILIZZATI NEL PERCORSO DI INSEGNAMENTO / APPRENDIMENTO

Lezione frontale, lezione dialogata, esercitazioni grafiche guidate, attività laboratoriale (Sviluppo di elaborati grafici progettati dallo studente - Attività di ricerca e rielaborazione delle informazioni anche attraverso l'uso di mezzi informatici), uso di g- classroom.

Recuperi

Non si sono rese necessarie attività di recupero

VERIFICHE E VALUTAZIONI

Verifiche

trimestre: 1 verifica orale e una grafica; pentamestre: 1 verifica orale e una grafica

Valutazione

Sono stati adottati i seguenti CRITERI, indicati anche nelle griglie di valutazione

- **DISEGNO**: abilità grafiche acquisite
(livello di sufficienza: corretta applicazione delle regole della geometria descrittiva)
- **STORIA DELL'ARTE**: descrizione, comprensione, interconnessione e personalizzazione dei concetti e delle conoscenze apprese
(livello di sufficienza: Conoscenza elementare dei contenuti- Capacità di operare analisi schematiche senza correlare i dati acquisiti-Capacità di esprimersi in modo corretto, ma con incertezza dei codici specifici).

Livelli raggiunti in generale dalla classe : Buono per la maggior parte degli alunni

CONTENUTI DISCIPLINARI.

DISEGNO

Prospettiva accidentale

- Elaborati di disegno con rappresentazione di singoli solidi
- Elaborati di disegno con rappresentazione di varie composizioni di solidi
- Elaborato di disegno con rappresentazione di un piccolo edificio
- Elaborati di disegno con rappresentazione di elementi architettonici
- Elaborati di disegno con rappresentazione di solidi intersecati

STORIA DELL'ARTE

Tendenze post-impressioniste

- Neoimpressionismo e Divisionismo: G. Seurat (Bagno ad Asnières 1884) – G. Pellizza da Volpedo (Quarto Stato 1901)
- **Paul Cezanne** (opere: Donna con caffettiera 1895, La montagna Saint Victoire 1904-06)
- **Paul Gauguin** (opere:La visione dopo il sermone 1888, Da dove veniamo 1897-98)
- **Vincent Van Gogh** (opere: I mangiatori di patate 1885, Autoritratto con cappello 1887, Notte stellata 1889, Campo di grano con volo di corvi 1890)
- Edvard Munch** (opera: Il grido 1893)

Art Nouveau

Caratteri generali

- Antoni Gaudì** (opera :Casa Milà 1912)
- Gustave Klimt** (opera: Il Bacio 1908)

L'Espressionismo

I fauves: caratteri generali

- Henri Matisse** (opere: La stanza rossa 1908, La danza 1909)
- Il gruppo Die Brücke**: caratteri generali
- Ernst Ludwig Kirchner** (opera: Marcella 1910; Potsdamer Platz 1914)

Il Cubismo

Caratteri generali del periodo protocubista, analitico e sintetico

- Pablo Picasso** (opere: Les Demoiselles d'Avignon 1907, Case in collina 1909, Ritratto di Ambroise Vollard 1909-10, Natura morta con sedia impagliata 1912, Guernica 1937)
- Georges Braque** (opera: Case all'Estaque 1908, Il Portoghese 1911, Aria di Bach 1913)

Il Futurismo

- il Manifesto di F.T. Marinetti e caratteri generali del movimento
- **Umberto Boccioni** (opere: La città che sale 1910, Gli stati d'animo - gli addii 1911, Forme uniche nella continuità dello spazio 1913)
- **Antonio Sant'Elia** (opera: Stazione d'aeroplani e treni e Studio per una centrale elettrica 1914)
- **Giacomo Balla** (opere: La mano del violinista 1912, Bambina che corre sul balcone 1912).

L'Astrattismo

Il gruppo "Der Blaue Reiter": caratteri generali

- **Vasilij Kandinskij** (opere: Primo acquerello astratto 1910, Su bianco II 1923)

Il Neoplasticismo: caratteri generali

- **Piet Mondrian** (opere: Serie di Alberi 1908-1912, Quadro I 1921)

Il Dadaismo caratteri generali

- **Man Ray** (opere: Regalo 1921, Le violon d'Ingres 1924)
- **Marcel Duchamp** (opere: Ruota di bicicletta 1913, Fontana 1917)

La Metafisica caratteri generali

- **Giorgio de Chirico** (opere: Le muse inquietanti 1917)

I seguenti argomenti saranno completati entro il mese di maggio 2026

Il Surrealismo caratteri generali

- **Renè Magritte** (opere: Il tradimento delle immagini 1928-29)
- **Salvador Dalì** (opere: La persistenza della memoria 1931, Venere di Milo a cassetti 1936)

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE DI FILOSOFIA

TITOLI DEI LIBRI DI TESTO ADOTTATI ED EVENTUALMENTE CONSIGLIATI

NICOLA ABBAGNANO -LA FILOSOFIA E L'ESISTENZA- 3 ed. Paravia

NUMERO DELLE ORE DI LEZIONE EFFETTUATE

- Ore ordinamentali della disciplina: 64
- Ore svolte alla data di approvazione del presente documento: 54
- Ore presunte ancora da svolgere: 10

OBIETTIVI COGNITIVI E FORMATIVI CONSEGUITI

Conoscenze

La classe ha acquisito una conoscenza complessivamente adeguata degli autori, delle correnti filosofiche e delle principali problematiche affrontate nel corso dell'anno scolastico. Gli studenti conoscono i nuclei fondamentali del pensiero dei filosofi trattati, il contesto storico-culturale di riferimento e i principali concetti e categorie della disciplina. La maggior parte degli alunni ha inoltre assimilato il lessico specifico della filosofia in modo corretto e sufficientemente consapevole.

Abilità

Gli studenti hanno sviluppato la capacità di comprendere, analizzare e rielaborare i contenuti filosofici, effettuando collegamenti tra autori, temi e contesti differenti. La classe è generalmente in grado di esporre gli argomenti in forma chiara e ordinata, utilizzando un linguaggio appropriato. Diversi alunni hanno mostrato buone capacità argomentative e di riflessione critica, mentre altri, pur con maggior bisogno di guida, hanno raggiunto gli obiettivi essenziali previsti.

Competenze

La classe ha progressivamente maturato competenze di analisi critica e interpretazione dei problemi filosofici, mostrando interesse e partecipazione al dialogo educativo. Gli studenti sono generalmente in grado di utilizzare le conoscenze acquisite per orientarsi all'interno delle principali questioni filosofiche e per stabilire collegamenti interdisciplinari. Nel complesso, il percorso svolto ha contribuito allo sviluppo di una maggiore consapevolezza culturale, della capacità di confronto e della riflessione personale.

CONTENUTI INDIVIDUATI

In funzione degli obiettivi divisi in moduli e unità didattiche si individuano i diversi contenuti: criticismo kantiano e il dibattito filosofico del primo Ottocento; L'Idealismo hegeliano; La critica all'hegelismo; A.Schopenhauer; S. Kierkegaard; K.Marx; L'età del Positivismo (caratteri generali); Pensiero della crisi tra XIX e XX secolo; F.Nietzsche; S. Freud; Cultura e filosofia nella prima metà del Novecento (cenni); Primo Heidegger

METODI ADOTTATI E STRUMENTI UTILIZZATI NEL PERCORSO DI INSEGNAMENTO / APPRENDIMENTO:

- Lezione frontale,
- lezione dialogata,
- esercitazioni grafiche guidate,
- attività laboratoriale
- Attività di ricerca e rielaborazione delle informazioni anche attraverso l'uso di mezzi informatici
- uso di G-Classroom.

Non sono state necessarie attività di recupero in quanto, ove necessario, è stato effettuato in itinere.

VERIFICHE E VALUTAZIONI

Nel corso dell'anno scolastico le verifiche sono state svolte prevalentemente in forma orale, al fine di valorizzare le capacità espositive, argomentative e di rielaborazione critica degli studenti. Sono state effettuate mediamente due verifiche per pentamestre, attraverso interrogazioni, colloqui guidati, interventi durante le lezioni e momenti di discussione sui contenuti affrontati. La valutazione ha tenuto conto non soltanto della conoscenza dei contenuti disciplinari, ma anche della capacità di utilizzare il lessico specifico della filosofia, di stabilire collegamenti tra autori e problematiche, di argomentare in modo coerente e personale e di partecipare attivamente al dialogo educativo. Sono stati inoltre considerati l'impegno, la continuità nello studio, la partecipazione alle attività didattiche e il progressivo sviluppo delle capacità critiche e riflessive. Nel complesso, i livelli raggiunti dalla classe risultano generalmente molto buoni, pur nelle differenziazioni individuali.

CONTENUTI DISCIPLINARI.

Caratteri della filosofia del primo Ottocento

- Ripasso su Kant: vita e pensiero filosofico.
- Kant: il progetto filosofico di Kant; la filosofia del limite. Lettura, commento e rielaborazione del concetto di "filosofia" e "limite".
- Critica della ragion pratica e Critica del giudizio (fino al concetto di pace).
- Il Romanticismo e l'Idealismo: Fichte e Schelling (concetti essenziali e letture storiografiche individuali).

Fondamenti dell'Idealismo hegeliano

- Hegel: vita (cenni), il concetto di realtà, la dialettica, Spirito e Assoluto.
- Ripasso della vita, cenni alle opere giovanili e focalizzazione sui concetti fondamentali affrontati nella *Fenomenologia dello Spirito*.

La reazione all'hegelismo

A. Schopenhauer

- Introduzione a Schopenhauer.
- La concezione del fenomeno e del noumeno; il pessimismo; la liberazione dal dolore; arte, morale e ascesi. Lettura e interpretazione del testo "Il pessimismo cosmico".

S. Kierkegaard

- I temi fondamentali dell'esistenza, dell'angoscia e della scelta.

K. Marx

- Ripasso e introduzione al post-hegelismo: vecchi e giovani hegeliani.
- Il concetto di lavoro e alienazione.
- Il capitalismo, la struttura e la sovrastruttura.

L'età del Positivismo

- Caratteri generali del Positivismo.

F. Nietzsche

- I nuclei fondamentali del pensiero nietzscheano e il nichilismo.

S. Freud

- La scoperta dell'inconscio e gli aspetti essenziali della psicoanalisi.

Cultura e filosofia nella prima metà del Novecento

- Esistenzialismo e collegamenti interdisciplinari.

Primo Heidegger

- La questione dell'essere come problema originario.
- Il Dasein: l'uomo come apertura all'essere.
- Essere-nel-mondo e superamento del dualismo soggetto/oggetto.

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE DI INFORMATICA

TITOLI DEI LIBRI DI TESTO ADOTTATI ED EVENTUALMENTE CONSIGLIATI

- INFOTOOLS L.S.A. - VOLUME QUINTO ANNO - LORENZI AGOSTINO - ATLAS - ISBN 9788826894836

Il libro di testo è stato integrato con materiale didattico reperito in rete o autoprodotta

NUMERO DELLE ORE DI LEZIONE EFFETTUATE

- Ore ordinamentali della disciplina: 63
- Ore svolte alla data di approvazione del presente documento: 50
- Ore presunte ancora da svolgere: 8

OBIETTIVI COGNITIVI E FORMATIVI CONSEGUITI

CONOSCENZE

Lo studente conosce:

Tecniche di utilizzo di software per il calcolo numerico

Algoritmi per l'approssimazione di irrazionali

Elementi di crittologia

Tipologie e topologie di reti di computer

Architettura delle reti di computer

Tipologie di apparati di rete

Protocolli di rete

Modello architetturale ISO/OSI

La rete Internet

La definizione di automi, MdT e funzioni calcolabili

Cenni di AI

ABILITA'

Lo studente:

Comprende le modalità di gestione HW e SW di una rete

Comprende e analizza le differenze tecnico-operative degli apparati di rete

Applica i principali algoritmi di calcolo numerico

Comprendere la macchina di Turing, avere la consapevolezza dell'esistenza di funzioni non calcolabili

Saper riconoscere la complessità computazionale di un algoritmo

Sa scrivere script in linguaggio PHP. Realizzare pagine web contenenti moduli per passare i dati a uno script

COMPETENZE

Lo studente è in grado di:

Comprendere il funzionamento di semplici reti di computer

Implementare software per il calcolo numerico

Sapersi orientare nella definizione di funzioni calcolabili

Sapersi orientare nella misura della complessità computazionale degli algoritmi

Capire i riflessi dell'informatica nella società digitale

CONTENUTI INDIVIDUATI

I contenuti del corso sono stati organizzati secondo i moduli di seguito riportati:

-Linguaggio Javascript: richiami

-Realizzazione di Database: richiami

REALIZZAZIONE DI APPLICAZIONI (DINAMICHE) CON UNO SPECIFICO LINGUAGGIO LATO SERVER (PHP):

-Server per il web

-Elementi di programmazione in PHP

-Strutture e procedure fondamentali in PHP

-Interfaccia Utente

-Accesso dati in rete

CALCOLO NUMERICO:

-Introduzione agli algoritmi numerici

-Sviluppo di algoritmi di calcolo numerico

SICUREZZA INFORMATICA:

-Definizioni

-Esempi applicativi

RETI DI COMPUTER:

-Architettura di Reti strutturate

- modello ISO/OSI e modello TCP/IP

CALCOLO COMPUTAZIONALE:

-Teoria degli automi

-Macchina di Turing

INTRODUZIONE ALLA COMPUTABILITA' E COMPLESSITA' COMPUTAZIONALE:

-Teoria della computabilità

-Teoria della Complessità computazionale

INTRODUZIONE ALL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE:

-Cos'è l'IA, machine learning e reti neurali

METODI ADOTTATI E STRUMENTI UTILIZZATI NEL PERCORSO DI INSEGNAMENTO / APPRENDIMENTO

Nel corso dell'anno scolastico l'attività didattica è stata organizzata con l'obiettivo di rafforzare progressivamente un metodo di studio basato sulla comprensione, sull'analisi critica e sul ragionamento, cercando di superare un approccio fondato esclusivamente sulla memorizzazione di contenuti e nozioni.

Per raggiungere questo obiettivo sono state adottate diverse modalità di lavoro. Accanto alle lezioni frontali, sono state proposte lezioni partecipate e momenti di discussione guidata, utili a favorire il confronto e la riflessione sugli argomenti affrontati. Le attività sono state integrate da esercitazioni individuali e di gruppo, attività in peer to peer, finalizzate all'applicazione pratica dei contenuti trattati e al consolidamento delle competenze acquisite.

Un ruolo significativo è stato svolto anche dalle attività laboratoriali con l'uso del computer, che hanno consentito agli studenti di mettere in pratica i procedimenti risolutivi dei problemi, sviluppando maggiore autonomia operativa e capacità di applicazione in contesti concreti. La quasi totalità delle lezioni sono state svolte nel laboratorio di Informatica nella classe, oltre che in classe.

Nel corso dell'anno sono stati utilizzati diversi strumenti didattici: il libro di testo, schede di esercitazione e dispense predisposte dal docente, materiali di approfondimento reperiti in rete, oltre a lavagna tradizionale, LIM, computer e collegamento Internet. Tra gli strumenti digitali impiegati rientrano anche Google Classroom e software didattici come Cisco Packet Tracer e GNU Octave, utilizzati per supportare le attività pratiche e operative.

Le difficoltà emerse durante il percorso sono state affrontate attraverso interventi di recupero mirati, svolti principalmente mediante esercitazioni pratiche al computer. A queste si sono affiancati momenti di riepilogo teorico in itinere, attività di chiarimento e feedback costanti durante le lezioni e attività di tutoraggio tra pari, che hanno favorito il confronto tra studenti ed il progressivo consolidamento delle conoscenze e delle competenze.

VERIFICHE E VALUTAZIONI

Nel corso dell'anno scolastico sono state svolte le seguenti prove:

- Prove scritte: 1 nel trimestre di tipo semistrutturato, 2 nel pentamestre di tipo strutturato
- Prove orali: 1 nel trimestre, 1 nel pentamestre

La distribuzione delle verifiche è stata organizzata in modo graduale nel corso dell'anno, con l'obiettivo di seguire l'evoluzione degli apprendimenti e monitorare il progressivo consolidamento delle competenze previste dalla programmazione disciplinare.

La valutazione delle prove scritte ed orali è stata effettuata facendo riferimento ai criteri indicati nelle Griglie di valutazione d'Istituto per la disciplina di Informatica. Nella correzione degli elaborati scritti sono stati considerati la completezza delle risposte, la correttezza formale, l'efficacia della strategia risolutiva adottata, la chiarezza espositiva e l'uso appropriato della terminologia specifica della disciplina.

Nei colloqui orali, oltre alla conoscenza dei contenuti, è stata osservata anche la capacità di utilizzare un linguaggio tecnico adeguato e di sviluppare un discorso coerente, ordinato e logicamente strutturato, la comprensione delle richieste e relativa applicazione di procedure, tecniche e principi, collegamenti e confronti, insieme alla capacità di autovalutazione e correzione.

Per l'attribuzione della sufficienza nelle prove scritte si è fatto riferimento al possesso dei contenuti essenziali della disciplina, ad una comprensione adeguata degli argomenti trattati e alla capacità di applicare procedure fondamentali in situazioni note. È stata inoltre considerata la correttezza complessiva dello svolgimento, insieme all'impiego di un linguaggio tecnico appropriato.

Per la valutazione di una prova orale sufficiente si è tenuto conto dell'acquisizione delle conoscenze essenziali e generali, della capacità di comprensione e rielaborazione personale dei contenuti, dell'applicazione delle procedure di base e dell'uso corretto della terminologia disciplinare insieme alla capacità di autovalutazione e di autocorrezione consapevole, con il supporto e la guida dell'insegnante.

Il controllo in itinere del processo di apprendimento è stato svolto con continuità attraverso esercitazioni in classe, attività guidate di risoluzione di esercizi, domande di verifica e interventi sollecitati durante le lezioni, così da monitorare in modo costante il livello di comprensione, partecipazione e coinvolgimento degli studenti.

La valutazione complessiva non si è limitata ai risultati ottenuti nelle singole prove, ma ha preso in considerazione l'intero percorso formativo di ciascun alunno e la progressiva evoluzione degli apprendimenti durante l'anno scolastico. In particolare sono stati considerati i progressi rispetto ai livelli iniziali, rilevati attraverso le prime prove scritte e orali, il graduale sviluppo delle competenze specifiche della disciplina sia sul piano teorico sia su quello applicativo, e la crescita delle capacità metacognitive, con particolare attenzione all'autonomia nello studio e alla capacità di organizzare consapevolmente il proprio lavoro.

È stato inoltre valutato il possesso di un linguaggio tecnico corretto, adeguato e funzionale alle diverse situazioni comunicative, anche in vista della preparazione al colloquio dell'Esame di Stato. Un ulteriore elemento di osservazione ha riguardato la capacità di collegare i diversi argomenti affrontati nel corso dell'anno, integrando conoscenze, procedure e competenze in modo progressivamente più consapevole e articolato.

Nel complesso, sulla base dei risultati conseguiti durante l'anno scolastico, la classe si colloca su un livello complessivamente buono, con alcuni studenti che hanno raggiunto risultati ottimi

CONTENUTI DISCIPLINARI

Nucleo	Contenuti	Argomenti
LINGUAGGIO JAVASCRIPT (MATERIALE AUTOPRODOTTO DISPONIBILE SULLA CLASSROOM)	RICHIAMI SUI CONCETTI DI BASE	Caratteristiche generali del linguaggio, variabili, strutture (selezione, sequenza, iterazioni), funzioni

REALIZZAZIONE DI DATABASE (MATERIALE AUTOPRODOTTO DISPONIBILE SULLA CLASSROOM)	RICHIAMI SU MODELLO CONCETTUALE, LOGICO E FISICO	Definizioni, i tre livelli di organizzazione di un DBMS (concettuale, logico e fisico), elementi di base del linguaggio SQL (comandi principali di creazione, inserimenti, modifica e cancellazione, interrogazioni con operatori relazionali)
REALIZZAZIONE DI APPLICAZIONI (DINAMICHE) CON UNO SPECIFICO LINGUAGGIO LATO SERVER (PHP) (PAG. 90-105 + 132-165 DEL LIBRO DI TESTO + MATERIALE AUTOPRODOTTO DISPONIBILE SULLA CLASSROOM)	SERVER PER IL WEB	Programmi server e programmi client, <i>www, https, browser</i> , Server web per Windows, server e client Ftp, Apache e server web di sviluppo, Applicazioni web, XAMPP, Altrivista
	DATI IN RETE E PAGINE PHP : ELEMENTI DI PROGRAMMAZIONE IN PHP	Linguaggio php, software Php e ambienti di sviluppo, caratteristiche di base delle pagine php errori, variabili e operatori, variabili predefinite
	STRUTTURE E PROCEDURE FONDAMENTALI IN PHP	Strutture dati in php (array) strutture di selezione, strutture di iterazione in php
	INTERAZIONE CON L'UTENTE	Metodi Get e Post, Isset Form in PHP
	ACCESSO DATI IN RETE	Connessione al database con l'estensione PDO ed interrogazioni al Db
SICUREZZA DELLE RETI E CRITTOGRAFIA (PAG. 46-73 DEL LIBRO DI TESTO + MATERIALE AUTOPRODOTTO DISPONIBILE SULLA CLASSROOM)	DEFINIZIONI	Rischi per la sicurezza(calamità naturali, attacchi esterni, guasti, errore del personale) Protezione dei dati, profilazione degli utenti e hacking Minacce per la sicurezza delle reti (sniffing, spoofing, Dos e DDos, backdoor) Tecniche di gestione della sicurezza (firewall, tunneling, nat, vpn, proxy, DMZ) Continuità operativa, disaster recovery Crittografia per la sicurezza dei dati : Definizioni e Tipologie : cifrario a sostituzione, trasposizione, crittoanalisi, chiavi crittografiche: crittografia a chiave simmetria e asimmetrica,
	ESEMPI APPLICATIVI	algoritmo RSA, Diffie-Hellman e WPA2 Turing e la crittografia durante la Seconda Guerra Mondiale Casi reali di Disaster Recovery Software e protocolli per la crittografia (Pgp, SSL, Tls, SSH) Autenticazione dei documenti: Firma elettronica e digitale, Marca temporale, Certificato digitale, Firma digitale di un documento, PEC
RETI DI COMPUTER	ARCHITETTURA DI RETI STRUTTURATE	Reti e protocolli: Aspetti evolutivi delle reti, servizi per gli utenti Organizzazione delle reti : reti client/server , reti peer to peer

(PAG. 3-39 DEL LIBRO DI TESTO+ MATERIALE DAL LIBRO DIGITALE E AUTOPRODOTTO, DISPONIBILE SULLA CLASSROOM)		Classificazioni delle reti per estensione, tecniche di commutazione (circuito, pacchetto) Architetture di rete, Classificazione delle reti in base alla Topologia, regole per trasferire i dati: simplex, half, full duplex Modelli di riferimenti per le reti: ISO-OSI , Modello TCP-IP, Mezzi trasmissivi, e larghezza di banda Principali dispositivi di rete Reti pubbliche per la connessione a Internet Modello TCP/IP e livello applicativi Host della rete Internet , DHCP, DNS, Cablaggio strutturato: caratteristiche generali
	LIVELLO 1 - ISO/OSI:	Mezzi trasmissivi, e larghezza di banda Principali dispositivi di rete Cavi ftp, udp, RJ-45, fibra ottica, IEEE 802, WI-FI
	LIVELLO 2 - ISO/OSI	MAC-ADDRESS, switch
	LIVELLO 3 - ISO/OSI	Indirizzo IP, router, classi di indirizzo, subnet mask e cenni alle sottoreti
CALCOLO NUMERICO (pag. 188-189, 222-223 PAG. 300-301, PAG. 310-312, PAG 316-317 DEL LIBRO DI TESTO +MATERIALE AUTOPRODOTTO DISPONIBILE SULLA CLASSROOM)	INTRODUZIONE AGLI ALGORITMI NUMERICI	Principi e caratteristiche generali, metodo di discretizzazione ed approssimazioni successive, euristiche. Basi di algebra dei calcolatori: rappresentazione dei numeri macchina e cardinalità, codifica IEEE754, errore relativo ed assoluto, propagazione degli errori, underflow, overflow, tecniche per gestire problemi di precisione: troncamento ed arrotondamento
	SVILUPPO DI ALGORITMI DI CALCOLO NUMERICO	Metodo Montecarlo, metodo di Newton, metodo di Erone per la radice quadrata Metodo Montecarlo per il calcolo del pigreco Metodo di bisezione e metodo di Newton nel calcolo delle radici di una funzione Numero e (Simulazione su foglio di calcolo) Utilizzo del teorema di bisezione per trovare radici di una funzione e valore della radice quadrata Sistemi e modelli per rappresentazione di fenomeni nel mondo reale: generalità Elaborazione numerica con Octave: ambiente di Octave, variabili, assegnamento ed operatori, variabili predefinite, vettori, espressioni algebriche, grafici di funzioni con il comando plot, calcolo combinatorio: combinazioni semplici , applicazione del metodo di Newton per il calcolo della radice quadrata su Octave, applicazione del metodo di bisezione per il calcolo delle radici di una funzione su Octave, applicazione del metodo Monte Carlo e di Newton per il calcolo del pigreco su Octave
	TEORIA DEGLI AUTOMI	Concetto intuitivo di dispositivo automatico

CALCOLO COMPUTAZIONALE (PAG. 258-267 DEL LIBRO DI TESTO +MATERIALE AUTOPRODOTTO DISPONIBILE SULLA CLASSROOM)		Definizione di automa , grafo dell' automa, Rappresentazione attraverso le tabelle degli stati successivi e delle transizioni Sistema di elaborazione come automa
	MACCHINA DI TURING	Alan Turing: vita, contesto storico e contributi scientifici Caratteristiche e funzionamento della MdT Applicazione della MdT: doppio di un numero
INTRODUZIONE ALLA COMPUTABILITA' E COMPLESSITA' COMPUTAZIONALE (PAG. 268-281 + MATERIALE AUTOPRODOTTO DISPONIBILE SULLA CLASSROOM)	TEORIA DELLA COMPUTABILITA'	Computabilità e Tesi di Church Turing
	TEORIA DELLA COMPLESSITA' COMPUTAZIONALE	Complessità algoritmica Algoritmi iterativi: scomposizione in fattori primi, metodo di bisezione per calcolare gli zeri di una funzione Ricorsione: Albero binario, algoritmi ricorsivi: fattoriale, potenza n-esima intera di un numero
INTRODUZIONE ALL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE (PAG. 332-361 DEL LIBRO DI TESTO + MATERIALE AUTOPRODOTTO DISPONIBILE SULLA CLASSROOM)	COS'E' L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE	diffusione e rischi Approccio simbolico e approccio sub-simbolico Strumenti informatici per l'AI Introduzione al Machine learning: tipi di apprendimento, problemi e algoritmi comuni di machine learning, esempi di utilizzo dei principali algoritmi di Machine Learning Riconoscere e misurare le prestazioni di un modello Reti neurali artificiali: Architettura generale di una rete neurale Differenza tra intelligenza artificiale, machine learning e deep learning

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE DI INGLESE

TITOLI DEI LIBRI DI TESTO ADOTTATI ED EVENTUALMENTE CONSIGLIATI

- A.Cattaneo,D.De Flaviis,M. Muzzarelli, S.Knipe **L&L literature and language**, vol.1, C. Signorelli editore
- A.Cattaneo,D.De Flaviis,S.Knipe **Literary Journeys connecting ideas**, vol.2, C. Signorelli Scuola

NUMERO DELLE ORE DI LEZIONE EFFETTUATE

- Ore ordinamentali della disciplina:95
- Ore svolte alla data di approvazione del presente documento: 77
- Ore presunte ancora da svolgere: 13

OBIETTIVI COGNITIVI E FORMATIVI CONSEGUITI

Lo studio della letteratura Inglese di questo triennio ha privilegiato l'aspetto tecnico-critico dei testi letterari proposti allo scopo di far acquisire agli alunni le competenze linguistico-analitiche che caratterizzano questo corso di studi. Nel corso del terzo e quarto anno, gli studenti hanno lavorato molto sull'espansione lessicale in contesti significativi della lingua parlata, della lingua scritta, come si scrive un testo descrittivo oggettivo e soggettivo: luoghi, persone e festività; argomentativo, di opinione, di problem solving, di pro e contro. Hanno affrontato come argomenti di attualità il bullismo, cyberbullismo, violenza di genere, i diritti civili, le tematiche relative all'Agenda 2030. Tutti hanno anche letto i seguenti romanzi: Alice's Adventures in Wonderland by Carroll, Brave New World by Huxley, Animal Farm, 1984 by Orwell e la favola in versi The Pied Piper of Hamelin by Browning. L'insegnante ha anche consigliato la lettura dei seguenti romanzi: The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde by Stevenson, Lady Chatterley's lover by Lawrence, Pride and Prejudice, Sense and Sensibility both novels by J.Austen, Wuthering Heights, Jane Eyre both novels by Brontë Sisters, "Tess of the D'Urbervilles" by Hardy che qualche studente ha letto selezionando i titoli tra quelli proposti. Nel complesso delle attività gli alunni sono generalmente in possesso delle nozioni trattate, hanno evidenziato una capacità generalmente adeguata di elaborare un discorso organico e coerente, chiarezza espositiva e possesso dei linguaggi specifici, di analisi e sintesi, e di operare collegamenti tra le varie discipline. Soltanto alcuni studenti però sono in grado di approfondire gli argomenti in modo personale con ottimi risultati.

CONTENUTI INDIVIDUATI

In questo ultimo anno, gli studenti hanno affrontato lo studio della letteratura del '800 e '900; per quanto riguarda l'attualità durante le lezioni si è parlato di exploitation of minorities, lack of communication, alienation, homophobia, equality and equity, racism, discrimination, freedom; in ambito scientifico hanno approfondito alcuni argomenti relativi all'Agenda 2030 e in Educazione Civica alcuni goals dell'Agenda 2030 (Goals 1,5,7,14).

METODI ADOTTATI E STRUMENTI UTILIZZATI NEL PERCORSO DI INSEGNAMENTO / APPRENDIMENTO

Il metodo principale usato è stato quello comunicativo domanda/risposta, che poi si è evoluto attraverso il resoconto di qualsiasi esperienza personale o didattica, il riassunto, aiutandoli, una volta letto l'argomento, a schematizzarlo con griglie, sottotitoli; cooperative learning e lavori di gruppo. I recuperi, dove necessari, sono stati svolti in orario curriculare, o con laboratori in classe facendo lavorare gli studenti in gruppi di approfondimento. I risultati sono stati mediamente soddisfacenti. Il materiale didattico principale è il libro di testo che, però, talvolta è stato integrato con fotocopie o il caricamento di materiale extra su Google Classroom a completamento dei brani o argomenti trattati. Come materiale di supporto sono state utilizzati Google Classroom, DVD, CD musicali ed articoli di giornale o di critica in riferimento al programma svolto, video a completamento o per implementare gli

argomenti trattati e per la lingua parlata sono state utilizzate copie fatte dal testo Successful Writing Proficiency.

Nel corso di questi tre anni per favorire lo sviluppo e il consolidamento dei rapporti interpersonali, e l'acquisizione di un metodo di lavoro di tipo cooperativo, sono stati assegnati degli argomenti letterari e non (anche di carattere scientifico) per gruppi, da relazionare in classe. I vari progetti partivano dall'analisi di un argomento letterario e prevedevano il collegamento con altre discipline, e/o argomenti di attualità e con riferimenti e analisi di opere di importanti pittori, canzoni, con l'uso di audiovisivi e Power Point. L'obiettivo era quello di farli confrontare con un lavoro metodico e preciso che richiedeva la cooperazione totale del gruppo, ma anche sviluppare la competenza del progettare in previsione della futura attività universitaria o professionale.

VERIFICHE E VALUTAZIONI

- Gli strumenti di valutazione si sono basati su verifiche scritte anche di tipo strutturato e semi-strutturato (due nel trimestre e due nel pentamestre). Gli studenti hanno anche affrontato analisi di poesie, esercizi di Use of English e brani di comprensione anche tipo Invalsi e comunque di livello FCE. E' stata data una maggiore importanza alle prove orali che sono state ritenute più funzionali in vista anche dell'Esame di Stato. Le verifiche orali (due nel trimestre e due nel pentamestre) hanno cercato di testare le loro capacità analitiche, critiche e di rielaborazione personale con gli opportuni collegamenti sia all'interno della singola disciplina che pluridisciplinari ove possibile; si sono anche basate su conversazioni in lingua su argomenti di loro interesse e di attualità. I criteri di valutazione hanno riguardato la comprensione e produzione, la fluidità del discorso, la correttezza formale e lessicale e hanno tenuto conto anche della conoscenza e rielaborazione dei contenuti letterari, di attualità e scientifici (soprattutto durante le ore di Educazione Civica). Per la valutazione sia scritta che orale sono state usate le griglie di dipartimento pubblicate sul sito della scuola. I risultati di questi lavori sono stati complessivamente discreti.
- Il livello comunque raggiunto dalla classe alla fine di questo triennio è nel complesso buono; il profitto di alcuni studenti è stato ottimo.

CONTENUTI DISCIPLINARI.

The Romantics and the Age of Revolution, vol.1:

The American Revolution

The Declaration of American Independence

The French Revolution and its impact on Britain

The Industrial Revolution

Consequences of the Industrial Revolution

The Romantic Revolution in culture and the arts

A revolution in language

Romantic poetry

The Romantic novel

Romantic themes

William Blake

From Songs of Innocence: "The Lamb"

From Songs of Experience: "London"

"The Tyger"

Songs related to the Industrial Revolution

Bruce Springsteen

From The Ghost of Tom Joad: "Youngstown", copy

Mark Knopfler

From Sailing to Philadelphia: "Silver Blues", copy

Roger Waters

From the Body: "Breathe", copy

William Wordsworth

from Lyrical Ballads: "Preface" copy

"I wandered lonely as a cloud"

Comparing Cultures: The cult of Nature in Romantic Europe copy

S.T. Coleridge

from The Rime of the Ancient Mariner, part 1
part 2, copy
part 7 ll 14-29 copy

P. B. Shelley,
“Ode to the West Wind”

John Keats
“Ode on a Grecian Urn”

The Victorian Age, vol.2

An age of industry and reforms

The British Empire

Empire and Commonwealth

Communication: Propaganda for the British Empire

The Victorian Compromise

The decline of Victorian values

Victorian poetry

The early Victorian novel

The late Victorian novel

Victorian drama

Charles Dickens

Communication: Serial publication

from Hard Times: “Coketown”(LL4-39), (copy)

“Nothing But Facts”, (copy)

New aesthetic theories

The Pre-Raphaelite Brotherhood: a few notes

Aestheticism: a few notes about its features

Oscar Wilde

from the Picture of Dorian Gray: Ch.20 “Dorian kills the portrait and himself”

Comparing cultures: Decadent art and Aestheticism

The 19th century: the political and economic growth of the US

The American Dream

The birth of a national literature (a few notes)

American poetry

Walt Whitman

“O Captain! My Captain!”, copy

The Modern Age

Historical background: causes and consequences of the World War I and II, a few notes (copy)

The Twenties and the thirties (a few notes)

The Modernist revolution

Technology enters the language (a few notes)

Modern poetry (a few notes)

The modern novel (a few notes)

The Bloomsbury Group, a few notes (copy)

The Stream of consciousness technique

Communication: Women in World War 1

Comparing cultures: the shock of the first World War in Europe

T. S. Eliot

The Waste Land

from The Waste Land - Section 3: The Fire Sermon, “Unreal city”, (copy)

Virginia Woolf

Mrs Dalloway

from Mrs Dalloway: “She loved life, London, This moment of June”

Blues and jazz (copy)

Harlem: the “Black Mecca”, (copy)

The Harlem Renaissance, (copy)

Langston Hughes, p.300 + copy

"I, too, sing America", (copy)
Discrimination and Racism
Great Speeches
Gandhi's "*Speech at the **Salt March***" (copy)
Martin Luther's "*I Have a Dream*" (copy)
The American Dream Today (copy)

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE DI IRC

TITOLI DEI LIBRI DI TESTO ADOTTATI ED EVENTUALMENTE CONSIGLIATI "Arcobaleni", di Luigi Solinas, SEI, vol. U.
● NUMERO DELLE ORE DI LEZIONE EFFETTUATE ● · Ore ordinamentali della disciplina: 32 ● · Ore svolte alla data di approvazione del presente documento: 19 ● Ore complessive presunte ancora da svolgere: 4
OBIETTIVI COGNITIVI E FORMATIVI CONSEGUITI Espressi in termini di conoscenze, abilità e competenze. In base alla programmazione personale, in aderenza alle decisioni del dipartimento, sono stati raggiunti i seguenti obiettivi cognitivi e formativi: Conoscenze: Temi di bioetica. Temi relativi all'ambiente. Capacità: Essere in grado di cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo e della Chiesa nella storia e nella cultura europea per una lettura critica del mondo contemporaneo. Saper sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano. Competenze: Riconoscere l'incidenza dei valori proposti dal cristianesimo nella storia e cultura italiana, confrontarli con i valori della cultura contemporanea ed elaborare una personale posizione critica. Valutare criticamente ed elaborano una personale posizione sui più importanti temi etici d'attualità. Riflettere sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano in un contesto multiculturale.
CONTENUTI INDIVIDUATI -I valori su cui si basa la società odierna -Contenuti di bioetica e bioetica cristiana -Contenuti sull'ambiente
METODI ADOTTATI E STRUMENTI UTILIZZATI NEL PERCORSO DI INSEGNAMENTO / APPRENDIMENTO <i>Lezione frontale.</i> Nel dialogo educativo si è utilizzata una metodologia che ha tenuto conto di prospettive diverse e complementari facenti riferimento a tre aree di significato: biblico-teologica, antropologico-esistenziale e storico-teologica. La lezione frontale, con il supporto del materiale dell'e-book di testo aperto nella LIM, ha aperto le lezioni con la proposta dei singoli temi, accompagnata da testi e materiale vario presentati dall'insegnante, prevalentemente in formato multimediale. Sempre si è stimolata la partecipazione attiva degli studenti al dialogo e al confronto, dando particolare attenzione all'attualizzazione degli argomenti proposti. Inoltre, l'insegnante ha posto attenzione alle domande e alle considerazioni che gli studenti hanno fatto emergere nel dialogo educativo, anche se non coerenti con l'argomento proposto, scaturite da loro esigenze.

Pratica laboratoriale. Lavori di gruppo: l'insegnante ha proposto un tema fornendo materiale agli studenti che, divisi in piccoli gruppi, hanno discusso in classe per un tempo definito dall'insegnante. Tutti gli alunni di ogni gruppo hanno esposto le considerazioni emerse che sono state confrontate e discusse in un dibattito aperto in classe.

VERIFICHE E VALUTAZIONI

- Sono state realizzate 2 verifiche orali per ogni quadrimestre.
- Criteri seguiti per la valutazione con l'esplicitazione del livello di sufficienza: La valutazione è stata un'attività presente in modo continuativo nel processo didattico e l'intera azione educativa è stata un continuo confronto e dialogo con gli alunni che hanno liberamente espresso le loro opinioni e considerazioni sui vari argomenti proposti. Gli interventi degli studenti sono stati parte fondamentale delle valutazioni orali. Nella valutazione di questi interventi si è tenuto conto dell'adeguatezza delle conoscenze espresse, della capacità di analisi, rielaborazione e sintesi dimostrata nel ragionamento oltre alla capacità di dialogo e confronto aperto, rispettoso e sereno con l'intera classe. Un'ultima valutazione ha tenuto conto dell'interesse, dell'attenzione e dell'impegno, oltre della fattiva partecipazione al dialogo educativo-formativo, evidenziati durante le lezioni e puntualmente annotate dall'insegnante che, facendo una media, le ha tradotte in un voto assegnato in uno degli ultimi giorni di lezione (L. 824/30). Nella definizione della valutazione si è fatto riferimento alla griglia di valutazione delle prove orali adottata dal dipartimento e dall'istituto.
- Livelli raggiunti in generale dalla classe: La classe ha raggiunto un ottimo livello di conoscenze, di valutazione critica e di elaborazione di una posizione etica sulle tematiche proposte.

CONTENUTI DISCIPLINARI.

Una società fondata sui valori cristiani:

- la solidarietà e il bene comune;
- la politica e il bene comune;
- la salvaguardia dell'ambiente;
- un'economia globale.

Una società fondata sui valori cristiani:

- la paura del diverso;
- la pace e la guerra;
- la bioetica;
- la bioetica cristiana;
- le manipolazioni genetiche e gli OGM;
- la clonazione;
- la fecondazione assistita;
- l'interruzione volontaria di gravidanza;
- la morte e l'eutanasia

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE DI ITALIANO

TITOLI DEI LIBRI DI TESTO ADOTTATI ED EVENTUALMENTE CONSIGLIATI

- *Le occasioni della letteratura*, voll. 3; Baldi, Giusso, Razzetti, Zaccaria; Paravia
- *Divina Commedia*, Paradiso; edizione a scelta dello studente

NUMERO DELLE ORE DI LEZIONE EFFETTUATE

- Ore ordinamentali della disciplina: 124
- Ore svolte alla data di approvazione del presente documento: 108
- Ore presunte ancora da svolgere: 16
-

OBIETTIVI COGNITIVI E FORMATIVI CONSEGUITI

Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale, adeguandone l'uso ai diversi ambiti della comunicazione: sociale, culturale, artistico-letterario, scientifico, tecnologico.

Padroneggiare gli strumenti di lettura e di esegesi testuale indispensabili per comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo.

Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per produrre testi scritti di vario tipo in relazione ai diversi scopi comunicativi.

Comprendere il messaggio contenuto in un testo orale.

Cogliere le relazioni logiche tra le varie componenti del testo orale.

Produrre con sufficiente chiarezza e correttezza formale e strutturale testi orali di diverso genere.

Esporre in modo chiaro, logico e coerente esperienze vissute o testi ascoltati.

Riconoscere differenti registri comunicativi di un testo orale.

Affrontare molteplici situazioni comunicative scambiando informazioni e idee per esprimere anche il proprio punto di vista.

Individuare il punto di vista dell'altro in contesti formali ed informali.

Riconoscere le strutture morfologiche e le funzioni logiche all'interno di proposizioni semplici e complesse

Riconoscere le strutture della lingua presenti nei testi.

Applicare strategie diverse di lettura.

Individuare natura, funzione e principali scopi comunicativi ed espressivi di un testo.

CONTENUTI INDIVIDUATI

Tutti i contenuti principali sono stati portati a compimento, ad eccezione della maggior parte dei Canti del *Paradiso* dantesco, che non si è avuto tempo di svolgere.

METODI ADOTTATI E STRUMENTI UTILIZZATI NEL PERCORSO DI INSEGNAMENTO / APPRENDIMENTO

LEZIONE FRONTALE

- Esposizione del contesto storico-culturale di un'epoca
- Esposizione di un movimento/corrente
- Esposizione di un autore/opera
- Lettura e analisi di un testo

PRATICA LABORATORIALE

- Esegesi del testo
- Produzione scritta sulle diverse tipologie testuali
- Mappe concettuali, appunti, scalette
- Correzione dei compiti assegnati
- Lezione dialogata, partecipata, problematica;

VERIFICHE E VALUTAZIONI

Trimestre

Verifica scritta: Tipologia A, brano tratto da *I Malavoglia*, di Giovanni Verga;
verifica orale: analisi testuale di un brano tratto dalla produzione poetica di Giovanni Pascoli
Interrogazioni orali sui contenuti del programma

Pentamestre

Verifica scritta: simulazione della prima prova scritta dell'esame di maturità
Verifica orale: analisi testuale di due testi di Giovanni Pascoli: una poesia tra quelle analizzate in classe e un brano tratto da *Il fanciullino*
Interrogazioni orali sui contenuti del programma

CONTENUTI DISCIPLINARI

Giacomo Leopardi: la vita, le basi letterarie, filologiche, filosofiche e culturali del pensiero leopardiano: la teoria del piacere e quella della visione, il pessimismo storico e quello cosmico.

I *Canti*: genesi, struttura, tematiche, lingua, stile

La sera del dì di festa, A sé stesso, Il passero solitario, La quiete dopo la tempesta, Canto notturno del pastore errante dell'Asia, A Silvia, Il sabato del villaggio, L'infinito.

Operette morali: genesi, struttura e contenuti. Lettura e analisi testuale dei seguenti testi: *Dialogo della natura e di un islandese; Dialogo del venditore di almanacchi e di un passeggiere*

La Scapigliatura: *Fosca*, di Iginio Ugo Tarchetti, approfondimento a cura di uno studente

Positivismo e Naturalismo: il profilo storico e culturale; il **Naturalismo** francese: Flaubert, Balzac, Zola; le tecniche narrative: il discorso indiretto libero; dissertazioni di un singolo studente intorno ai romanzi *Nanà* di Emile Zola; lettura e analisi testuale del brano antologico tratto da *Madame Bovary*

Giovanni Verga: la vita, la vicenda artistica, l'orientamento ideologico, l'invenzione del **Verismo**: l'eclissi del narratore, la tecnica dell'impersonalità, lo straniamento, la lotta per la vita

Vita nei campi: lettura e analisi testuale della novella *Rosso Malpelo*

I malavoglia: struttura, contenuti, stile. Brani svolti: l'incipit del romanzo; *I malavoglia e la dimensione economica, La conclusione del romanzo: l'addio al mondo premoderno*

Novelle rusticane: lettura e analisi testuale della novella *La roba, Libertà*

Mastro don Gesualdo: struttura, contenuti, stile. Lettura e analisi testuale del brano in antologia

Temi e forme del Decadentismo in Europa e in Italia

Quadro storico, politico, sociale e culturale:

Il **Simbolismo** francese: Baudelaire, Rimbaud, Verlaine. Lettura e analisi testuale de

Charles Baudelaire, *I fiori del male: Al lettore, Corrispondenze, Perdita dell'aureola, L'Albatro, Spleen*

Arthur Rimbaud: estratto da *La lettera del veggente; Una stagione all'inferno*: estratto dal brano intitolato *Cattivo sangue; Vocali*

Paul Verlaine: lettura e analisi testuale della poesia *Languore*

Carl Lois Huysmans; un singolo studente presenta alla classe il romanzo *Controcorrente*

Gabriele D'Annunzio: la vita, l'evoluzione poetica, culturale e letteraria: estetismo, vitalismo, superomismo, la creazione del Vate.

Il piacere: lettura e analisi testuale del brano in antologia

Le vergini delle rocce: lettura e analisi testuale del brano in antologia

Le Laudi: Alcyone; lettura e analisi testuale dei seguenti testi: *La pioggia nel pineto; Meriggio*

Giovanni Pascoli: vita, *Il fanciullino* e la teoria poetica pascoliana: lettura e analisi testuale del brano antologico

Myricae: analisi testuale dei seguenti testi:

L'assiuolo, Il lampo, Il tuono, Temporale, Novembre, Arano, Lavandare

Canti di Castelvecchio: lettura e analisi testuale della poesia *Il gelsomino notturno*

Italy: lettura del brano antologico

Il primo Novecento e le Avanguardie storiche: Futurismo, Dadaismo, Surrealismo

Il **Futurismo italiano:** lettura e analisi testuale del brano antologico tratto dal *Manifesto* e del testo *Bombardamento* tratto da *Zang Tumb Tuum*, di Filippo Tommaso Marinetti

Aldo Palazzeschi: ... *E lasciatemi divertire!*

Il **Futurismo russo:** lettura e analisi testuale dei seguenti testi di Vladimir Majakovskij: *A voi!; All'amato me stesso.*

I crepuscolari: vita e opere di Guido Gozzano, lettura e analisi testuale del brano antologico tratto da *La signorina felice.*

Italo Svevo: la vita; Freud e la psicanalisi; i riferimenti culturali e letterari di uno scrittore di confine

Senilità: trama, struttura, contenuti, lingua e stile. Lettura e analisi testuale del brano antologico *Il ritratto dell'inetto*

La coscienza di Zeno: la struttura e i contenuti; il narratore inattendibile; lingua e stile. Analisi testuale dei seguenti brani: *Il vizio del fumo*; *La morte del padre*; *La salute "malata" di Augusta*; *La profezia di un'apocalisse cosmica*

Luigi Pirandello: la vita e la vicenda artistica; i riferimenti filosofici, culturali, letterari

Novelle per un anno: analisi testuale de *Il treno ha fischiato*

Il fu Mattia Pascal: la struttura, i contenuti, lo stile. Analisi testuale del brano in antologia

Uno, nessuno e centomila: la struttura, i contenuti, lo stile. Analisi testuale del brano in antologia

Sei personaggi in cerca di autore: visione del dramma. Dal teatro del grottesco al metateatro

Giuseppe Ungaretti: la vita, la formazione culturale, l'esperienza della guerra, introduzione all'**Ermetismo**.

L'allegria: la struttura, i contenuti, lo stile. Analisi testuale dei seguenti testi:

In memoria, *Il porto sepolto*, *Fratelli*, *Veglia*, *I fiumi*, *San Martino del Carso*, *Mattina*, *Soldati*

Sentimento del tempo: la vicenda biografica, l'Ungaretti romano, i contenuti, lo stile.

Eugenio Montale: la vita, la produzione letteraria, la poetica, il correlativo oggettivo. Lettura e analisi testuale delle seguenti poesie tratte da *Ossi di Seppia*, *Le occasioni*, *Satura: Meriggiare pallido e assorto*, *Spesso il male di vivere ho incontrato*, *Cigola la carrucola del pozzo*, *I limoni*, *Non chiederci la parola*, *La casa dei doganieri*, *Ho sceso, dandoti il braccio*

Dante Alighieri: *Divina Commedia, Paradiso*

Lettura e analisi testuale integrale dei **Canti I, III***

NARRATIVA ITALIANA DEL SECONDO NOVECENTO

Ad ogni studente della classe è stata affidata la lettura e l'analisi di un romanzo apicale della letteratura italiana novecentesca, e un profilo critico attinente da sviluppare autonomamente

PREPARAZIONE ALLA PRIMA PROVA SCRITTA

L'analisi del testo letterario; Il testo argomentativo; il testo espositivo-argomentativo

*gli argomenti contraddistinti dall'asterisco saranno completati entro la fine dell'anno scolastico

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE DI
Matematica

TITOLI DEI LIBRI DI TESTO ADOTTATI ED EVENTUALMENTE CONSIGLIATI

L. Sasso-LA matematica a colori, ed Blu B vol4, Dea Scuola Petrini

L. Sasso- La matematica a colori- ed Blu B vol5, Dea Scuola Petrini

NUMERO DELLE ORE DI LEZIONE EFFETTUATE

- Ore ordinamentali della disciplina:128
- Ore svolte alla data di approvazione del presente documento:117
- Ore presunte ancora da svolgere:10

OBIETTIVI COGNITIVI E FORMATIVI CONSEGUITI

Competenze:

- Utilizzare modelli probabilistici per risolvere problemi ed effettuare scelte consapevoli
- Analizzare e rappresentare in modo critico gli aspetti essenziali della teoria dei limiti.
- Generalizzare lo strumento del calcolo differenziale a vari problemi di geometria analitica ed allo studio di funzioni.
- Selezionare le opportune strategie risolutive per la risoluzione di derivate, integrali.
- Tradurre in linguaggio matematico problemi di tipo geometrico, con particolare riguardo allo studio di funzioni e di massimo e minimo.
- Utilizzare il calcolo integrale per il calcolo di aree e volumi.

Abilità:

Probabilità

Saper utilizzare il calcolo combinatorio per calcolare le probabilità, totali composte e condizionate.

Funzioni e limiti:

Calcolare il dominio di una funzione. Verificare le possibili proprietà di simmetria di una funzione (pari, dispari, bisettrici, singolo punto). Verificare il limite di una funzione mediante le relative definizioni. Applicare le operazioni sui limiti. Applicare il teorema del confronto per il calcolo di un limite. Calcolare la funzione inversa. Grafici deducibili.

Funzioni continue:

Verificare la continuità di una funzione. Riconoscere i punti di discontinuità di una funzione. Utilizzare i limiti notevoli al calcolo dei limiti. Calcolare i limiti mediante l'uso di infiniti ed infinitesimi. Calcolare gli asintoti di una funzione. Calcolare la posizione di una funzione rispetto ai suoi eventuali asintoti orizzontali ed obliqui.

La derivata di una funzione:

Applicare la definizione di rapporto incrementale di una funzione e suo significato geometrico. Applicare la definizione di derivata di una funzione come limite del suo rapporto incrementale e suo significato geometrico. Saper dimostrare la continuità delle funzioni derivabili. Interpretare il segno della derivata prima in termini di crescita e decrescenza di una funzione. Applicare la definizione di differenziale di una funzione.

Massimi, minimi e flessi:

Calcolare i massimi ed i minimi locali ed assoluti di una funzione. Applicare i teoremi di Rolle, Cauchy e Lagrange. Calcolare i flessi di una funzione. Fare lo studio di una funzione: dominio, studio del segno, asintoti ed eventuali intersezioni con essi, crescita, decrescenza, concavità e convessità.

Gli integrali indefiniti e definiti:

Studio della funzione integrale. Saper utilizzare gli integrali per il calcolo di aree di domini piani ed il calcolo del volume di solidi di rotazione e a fette. Calcolare integrali indefiniti immediati. Calcolare integrali mediante scomposizione. Integrare le funzioni razionali fratte. Integrare per sostituzione. Integrare per parti. Integrali impropri.

CONTENUTI INDIVIDUATI

Probabilità

Funzioni e limiti

Teoria delle derivate

Studio delle funzioni

Teoria degli integrali

METODI ADOTTATI E STRUMENTI UTILIZZATI NEL PERCORSO DI INSEGNAMENTO / APPRENDIMENTO

Esercizi in classe di applicazione della teoria ed approfondimento

Compiti per casa inerenti agli argomenti svolti in classe e l'eventuale correzione in classe

Verifiche sia scritte che orali sul programma svolto

Correzione in classe delle verifiche scritte

Uso della LIM per l'effettuazione delle lezioni

Uso di Classroom per condividere i materiali con gli studenti.

Simulazione della seconda prova d'esame

Nella settimana dedicata al recupero nel mese di febbraio è stata svolta azione di recupero/potenziamento; le successive prove di verifica per gli alunni con debito formativo hanno avuto solo per alcuni esito negativo.

Alla fine dell'anno scolastico corso di potenziamento per l'esame di Stato

VERIFICHE E VALUTAZIONI

Sia nel primo che nel secondo periodo sono state svolte due verifiche scritte e almeno una verifica orale (nel caso di due prove orali, la seconda è stata sostituita da una prova semistrutturata). Nelle verifiche scritte sono stati proposti la risoluzione di problemi, mentre nelle verifiche orali si è cercato

di stimolare il più possibile il dialogo, l'osservazione e la relazione con la realtà che ci circonda.

Nelle verifiche scritte ho proposto, quando la trattazione degli argomenti lo ha permesso, lo svolgimento di

un problema e la risoluzione di più quesiti a scelta.

Sono state utilizzate le griglie predisposte dal Dipartimento pubblicate sul sito della scuola.

Nella valutazione finale si è tenuto conto:

- dell'interesse e dell'impegno dimostrati nel corso dell'anno.
- del rendimento nelle prove di valutazione
- l'attitudine verso la materia
- le lacune accumulate e non risolte.

Livelli raggiunti

Per quanto riguarda i livelli raggiunti, la classe si può suddividere in tre fasce.

- Un numero limitato (22%) di alunni che ha partecipato in modo attivo alle lezioni, mostrandosi pronti al dialogo ed interessati agli argomenti proposti, con discrete capacità di esposizione e collegamento, discrete capacità di critica e rielaborazione personale.
- Una fascia intermedia, più numerosa (50%), che ha raggiunto risultati nel complesso più che sufficienti, anche se non sempre è riuscita a sfruttare appieno le proprie potenzialità visto anche la presenza di lacune pregresse soprattutto nella produzione scritta.
- Infine un gruppo che ha mostrato serie difficoltà nel seguire lo svolgimento del programma, e nell'applicare ai problemi le regole oggetto di studio

Il 04/06/2025 sarà somministrata una simulazione della prova scritta di matematica. La simulazione non sarà valutata ai fini del profitto.

CONTENUTI DISCIPLINARI.

LA PROBABILITÀ

Definizione di probabilità. La probabilità ed il calcolo combinatorio. Probabilità totali, composte e condizionate. Il problema delle prove ripetute: Formula di Bernulli. Il teorema di Bayes.

LE FUNZIONI

Definizione e classificazione delle funzioni - Dominio e segno della funzione - Proprietà delle funzioni: funzioni iniettive, suriettive e biunivoche; funzioni crescenti, decrescenti, monotone; funzioni periodiche; funzioni pari, dispari; funzioni inverse; funzioni composte.

LIMITI DI FUNZIONI

Definizione di intorno ed intervalli - Punti isolati e punti di accumulazione - Limite finito per x tendente ad un valore finito. Funzioni continue. Limite destro e sinistro - Limite infinito quando x tende ad un valore finito. Gli asintoti verticali - Limite finito quando x tende ad infinito. Gli asintoti orizzontali - Limite infinito quando x tende ad infinito

- Teorema di unicità del limite - Teorema della permanenza del segno - Teorema del confronto (con dimostrazioni).

IL CALCOLO DEI LIMITI

Limite della somma algebrica di due funzioni - Limite del prodotto di due funzioni - Limite della potenza e della radice n -esima di una funzione - Limite della funzione reciproca e del quoziente di due funzioni - Limite delle funzioni composte (senza dimostrazioni) - Le forme indeterminate - I limiti notevoli e con dimostrazione. Limiti di funzioni esponenziali e logaritmiche (senza dimostrazione) - Gli infinitesimi, gli infiniti e il loro confronto - Le funzioni continue e i teoremi sulle funzioni continue (Teorema degli zeri e teorema di Weierstrass) Metodo di Bisezione - Punti di discontinuità di una funzione e loro classificazione - Ricerca degli asintoti orizzontali, verticali L'asintoto obliquo: definizione e teorema di esistenza e calcolo (con dimostrazione) - Grafico probabile di una funzione.

LA DERIVATA DI UNA FUNZIONE

Il rapporto incrementale - La derivata di una funzione - La derivata destra e sinistra - La retta tangente al grafico di una funzione - I punti di non derivabilità e loro classificazione - Continuità e derivabilità (teorema con dimostrazione fornita dal docente) - Applicazioni geometriche del concetto di derivata Le derivate fondamentali: derivata di una costante, di una potenza, del seno e del coseno (con dimostrazione), della funzione esponenziale e logaritmica (senza dimostrazione) - Algebra delle derivate (con dimostrazioni) - La derivata di una funzione composta e derivata della funzione inversa (senza dimostrazione) - Il differenziale di una funzione - Le applicazioni delle derivate alla fisica: velocità, accelerazione, intensità di corrente.

I TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE

Teorema di Fermat - Teorema di Rolle - Teorema di Lagrange e sue conseguenze - Teorema di Cauchy (senza dimostrazione) - Teorema di De L'Hopital.

MASSIMI, MINIMI E FLESSI

Massimi e minimi assoluti - Massimi e minimi relativi - Ricerca dei massimi, minimi relativi e flessi orizzontali: studio del segno della derivata prima e metodo delle derivate successive - Concavità e studio del segno della derivata seconda - I flessi e le derivate successive - Problemi di massimo e minimo.

STUDIO DELLE FUNZIONI

Lo studio di una funzione - I grafici di una funzione e della sua derivata.

GLI INTEGRALI INDEFINITI e DEFINITI

La primitiva di una funzione e l'integrale indefinito - Le proprietà dell'integrale indefinito - Gli integrali indefiniti immediati - Integrazione per sostituzione - L'integrazione per parti - L'integrazione di funzioni razionali fratte. La definizione generale di integrale definito - Le proprietà dell'integrale definito - Il teorema della media - Il teorema fondamentale del calcolo integrale - Il calcolo dell'integrale definito: Primo teorema fondamentale del calcolo integrale - *Il calcolo delle aree di superfici piane. Il calcolo dei volumi - Applicazioni degli integrali alla fisica. Funzioni integrabili e integrali impropri. La funzione integrale

*Argomento che si prevede di completare entro la fine delle lezioni.

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE DI FISICA

TITOLI DEI LIBRI DI TESTO ADOTTATI ED EVENTUALMENTE CONSIGLIATI

- L'Amaldi per i licei scientifici. blu 2- Onde e campo elettrico e magnetico
- L'Amaldi per i licei scientifici. blu 3- Induzione e onde elettromagnetiche- Relatività e Quanti

NUMERO DELLE ORE DI LEZIONE EFFETTUATE

- Ore ordinamentali della disciplina: 96
- Ore svolte alla data di approvazione del presente documento: 62
- Ore presunte ancora da svolgere: 14

OBIETTIVI COGNITIVI E FORMATIVI CONSEGUITI

- Dedurre dagli esperimenti di elettrostatica le principali proprietà della forza di natura elettrica.
- Motivare analogie e differenza tra campo elettrico e campo gravitazionale.
- Utilizzare il teorema di Gauss per il calcolo del campo elettrico generato da assegnate distribuzioni di carica.
- Generalizzare il principio di conservazione dell'energia meccanica al campo elettrostatico.
- Motivare e mettere in relazione le proprietà di un campo conservativo.
- Descrivere in termini di variazione di potenziale elettrico il moto di cariche elettriche.
- Dedurre e motivare le proprietà del campo elettrico in presenza di un dielettrico.
- Selezionare le opportune relazioni e strategie per la risoluzione di semplici circuiti in corrente continua
- Interpretare alcuni fenomeni di fisica atomica e delle particelle in termini di interazione magnetica
- Leggere ed interpretare le esperienze di Faraday sulle correnti indotte
- Mettere in relazione campi elettrici e magnetici in relazione al SdR scelto
- Motivare implicazioni e conseguenze della legge di Faraday Neumann Lenz

Abilità:

- Cariche, forze e campi

Confrontare l'intensità del campo elettrico con quello gravitazionale

Calcolare direzione verso e modulo del campo elettrico risultante da singole cariche puntiformi

Descrivere la traiettoria di una carica elettrica all'interno di campo elettrico tra due piastre metalliche

Uso delle adeguate strategie per calcolare il campo elettrico generato da particolari distribuzioni di carica

- Il potenziale elettrico e l'energia potenziale elettrica

Motivare l'introduzione dell'energia potenziale elettrostatica come funzione di stato

Applicare il principio di conservazione dell'energia meccanica alla risoluzione di esercizi di elettrostatica.

Motivare la posizione delle linee e delle superfici equipotenziali rispetto alle linee di campo

Calcolare il valore della capacità di un conduttore sferico e di un condensatore a facce piane

Descrivere gli effetti di un dielettrico sulla capacità di un condensatore

- La corrente elettrica e i circuiti in corrente continua:

Risoluzione di semplici circuiti. Calcolo di resistenze equivalenti. Calcolo della potenza dissipata per effetto Joule con commento dei risultati ottenuti.

- Magnetismo:

Calcolo della forza di Lorentz agente sia su fili percorsi da corrente che su singole cariche elettriche immerse in un campo magnetico. Risolvere semplici problemi riguardanti il selettore di velocità e lo spettrometro di massa.

- L'induzione elettromagnetica:

Applicare la legge di Faraday - Neumann e di Lenz in diverse situazioni sperimentali. Motivare il fenomeno dell'extracorrente.

- La teoria di Maxwell e le onde elettromagnetiche:

Interpretare il significato fisico di ciascuna delle equazioni Maxwell.

CONTENUTI INDIVIDUATI

- Il campo elettrico
- Il potenziale elettrico e l'energia potenziale
- La corrente elettrica e i circuiti in corrente continua
- Il magnetismo
- L'induzione elettromagnetica
- La teoria di Maxwell e le onde elettromagnetiche

METODI ADOTTATI E STRUMENTI UTILIZZATI NEL PERCORSO DI INSEGNAMENTO / APPRENDIMENTO

La lezione frontale per poter introdurre e spiegare nuovi argomenti

- Esercizi in classe di applicazione della teoria ed approfondimento
- Compiti per casa inerenti agli argomenti svolti in classe e l'eventuale correzione in classe
- Verifiche sia scritte che orali sul programma svolto
- Correzione in classe delle verifiche scritte
- Uso della LIM per l'effettuazione delle lezioni
- Uso di Classroom per condividere i materiali con gli studenti

Nella settimana dedicata al recupero nel mese di gennaio è stata svolta azione di recupero/potenziamento; la successiva prova di verifica per gli alunni con debito formativo ha avuto per la maggior parte esito positivo

VERIFICHE E VALUTAZIONI

Sia nel primo che nel secondo periodo scolastico sono state svolte almeno due verifiche tra scritto e orale (nel caso di due prove orali, la seconda è stata sostituita da una prova semistrutturata). Nelle verifiche scritte sono stati proposti la risoluzione di problemi, mentre nelle verifiche orali si è cercato di stimolare il più possibile il dialogo, l'osservazione e la relazione con la realtà che ci circonda.

Sono state utilizzate le griglie predisposte dal Dipartimento pubblicate sul sito della scuola.

Nella valutazione finale si è tenuto conto:

- dell'interesse e dell'impegno dimostrati nel corso dell'anno.
- del rendimento nelle prove di valutazione
- l'attitudine verso la materia
- le lacune accumulate e non risolte.

Per quanto riguarda i livelli raggiunti, la classe si può suddividere in tre fasce.

- Un certo numero di alunni (33%) che ha partecipato in modo attivo alle lezioni, mostrandosi pronti al dialogo ed interessati agli argomenti proposti, con buone capacità di esposizione e collegamento, discrete capacità di critica e rielaborazione personale.
- Una fascia intermedia, più numerosa (38%), che ha raggiunto risultati nel complesso più che sufficienti, anche se non sempre è riuscita a sfruttare appieno le proprie potenzialità visto anche la presenza di lacune pregresse.
- Infine un piccolo gruppo che ha mostrato serie difficoltà nel seguire lo svolgimento del programma, e nell'applicare ai problemi le regole oggetto di studio

CONTENUTI DISCIPLINARI.

Ripasso: CAMPI ELETTRICI

Significato della definizione operativa di campo elettrico. - Caratteristiche di un campo elettrico e confronto con quello gravitazionale. - Definizione e significato geometrico del flusso di un vettore attraverso una superficie- Applicazioni del teorema di Gauss: campo generato da un filo indefinito uniformemente carico, da un piano indefinito uniformemente carico, da una sfera uniformemente carica- Espressione del campo elettrico tra due piastre metalliche piane. -Effetti di un dielettrico sul campo elettrico.

IL POTENZIALE ELETTRICO E L'ENERGIA POTENZIALE ELETTRICA

L'energia potenziale elettrica e il potenziale elettrico. -La conservazione dell'energia. -Il potenziale elettrico di una carica puntiforme. -Le superfici equipotenziali e il campo elettrico. -Condensatori e dielettrici. Condensatori in serie e parallelo. Energia elettrica in un condensatore.

LA CORRENTE CONTINUA E I CIRCUITI IN CORRENTE CONTINUA

L'intensità di corrente elettrica – La forza elettromotrice – La resistenza e la prima legge di Ohm – La resistività e la seconda legge di Ohm – Dipendenza della resistenza dalla temperatura – Energia e potenza nei circuiti elettrici – Resistenze in serie e parallelo – le leggi di Kirchhoff

IL MAGNETISMO

Il campo magnetico e le linee di campo – L'intensità della forza magnetica esercitata su una carica in movimento: la forza di Lorentz – Il moto di una particella carica in un campo magnetico: moto rettilineo uniforme, moto circolare e moto elicoidale – La forza magnetica esercitata su un filo percorso da corrente

– Spira rettangolare e momento torcente magnetico – La legge di Ampere – Il campo magnetico generato da una corrente in un filo rettilineo: legge di Biot e Savart – Il campo magnetico di una spira e di un solenoide

– Il magnetismo nella materia (cenni).

L'INDUZIONE ELETTROMAGNETICA

La forza elettromotrice indotta – Il flusso del campo magnetico – La legge dell'induzione di Faraday-Newmann – La legge di Lenz –Generatori e motori – L'induzione: definizione di induttanza, l'induttanza di un solenoide

LA TEORIA DI MAXWELL E LE ONDE ELETTROMAGNETICHE

Le leggi dell'elettromagnetismo – La corrente di spostamento – Le equazioni di Maxwell – Le onde elettromagnetiche – La velocità della luce

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE DI SCIENZE MOTORIE

TITOLI DEI LIBRI DI TESTO ADOTTATI ED EVENTUALMENTE CONSIGLIATI

Più Movimento, Fiorini G., Coretti S., Bocchi S., Marietti Scuola

NUMERO DELLE ORE DI LEZIONE EFFETTUATE

- Ore ordinamentali della disciplina: 64
- Ore svolte alla data di approvazione del presente documento: 56
- Ore presunte ancora da svolgere: 6

OBIETTIVI COGNITIVI E FORMATIVI CONSEGUITI

La programmazione è stata orientata al raggiungimento di obiettivi in base ai quali ogni alunno della classe:

- conosce il proprio corpo e la sua funzionalità in modo tale da essere in grado di realizzare non solo azioni motorie più complesse ma, al variare improvviso delle situazioni trasformare l'azione programmata

riconoscendone l'affinità con modelli motori precedentemente conosciuti e trasferendone le specificità alla nuova situazione (capacità di trasformazione);

- intende l'attività motoria e sportiva come parte di uno suo stile di vita riconoscendo i benefici effetti per l'efficienza fisica e lo stato di salute;

- conosce le fondamentali regole igieniche, sanitarie alimentari;

- possiede i principi base per la tutela e la sicurezza in diversi contesti: a scuola, in palestra e negli spazi aperti

- si orienta consapevolmente nelle scelte di vita e nei comportamenti sociali e civili cogliendo la dimensione morale di ogni scelta e interrogandosi sulle conseguenze del proprio agire;

- applica comportamenti responsabili nei confronti del patrimonio comune e ambientale.

CONTENUTI INDIVIDUATI

- esercitazioni per incrementare le capacità coordinative e condizionali;

- esercitazioni di ritmo esterno e il ritmo interiorizzato;

- i principali sport e le loro regole, tecniche, tattiche, metodi di allenamento;

- educazione della gestione degli stati emozionali: reagire adeguatamente agli insuccessi, prevedere e valutare le conseguenze del proprio agire, tollerare circostanze avverse;

- educazione a comportamenti responsabili nei confronti del patrimonio comune e verso la sicurezza propria e degli altri;

- educazione a stili di vita responsabile nei confronti della salute e dando il giusto valore all'attività fisica e sportiva.

METODI ADOTTATI E STRUMENTI UTILIZZATI NEL PERCORSO DI INSEGNAMENTO / APPRENDIMENTO

Metodi deduttivi: spiegazione e presentazione degli esercizi con richiesta di ripetizioni imitative e consolidamento attraverso la ripetitività con conseguenti correzioni degli errori; Metodi induttivi: libera esplorazione, scoperta guidata, situazioni problema: introduzione di variabili nelle esercitazioni che favoriscano l'autonoma ricerca di soluzioni funzionali; interruzione dell'attività pratica per sollecitare una riflessione e presa di coscienza sui comportamenti da rafforzare e quelli da correggere; metodi tratti dalle metodiche dell'allenamento sportivo; passaggio da un approccio globale a uno analitico; spiegazioni teoriche; sussidi audiovisivi, libro di testo.

VERIFICHE E VALUTAZIONI

Nelle diverse discipline sportive e nelle capacità motorie di base studiate nel corso dell'anno, sono state effettuate, quasi mensilmente delle prove pratiche di verifica. I tempi e le misure conseguiti in queste prove sono state valutate in base a una tabella di voti da 1 a 10. Questa correlazione è il risultato di un calcolo statistico, continuamente aggiornato, applicato al campione degli alunni che hanno frequentato il Liceo in questi anni. Attraverso il metodo dei "percentili" è stata calcolata per ogni prestazione e relativa capacità motoria la Media, equivalente al sei, e i distacchi statistici da essa, che rappresentano gli altri voti dall'uno al dieci, distinti per classi (biennio e triennio) e per sesso. Oltre alle verifiche pratiche sono state svolte due verifiche teoriche scritte per periodo scolastico, volte ad accertare l'acquisizione dei contenuti scientifici della materia. In relazione alla situazione di partenza, da un punto di vista motorio e dei contenuti appresi, tutti gli alunni, anche se con differenti gradi di apprendimento, hanno raggiunto gli obiettivi stabiliti.

CONTENUTI DISCIPLINARI.

Salute e benessere.

Le dipendenze:

- Conoscere e prevenire
- L'uso e abuso e la dipendenza
- Il tabacco, alcol e i loro effetti
- La sigaretta elettronica
- Le droghe e i loro effetti
- Uso personale e spaccio
- Le dipendenze comportamentali.

Sviluppo e potenziamento delle capacità condizionali: forza, velocità e resistenza. Elasticità muscolare e mobilità articolare: miglioramento attraverso tecniche di stretching. Sviluppo delle capacità coordinative attraverso esercitazioni a corpo libero e con ausilio di piccoli attrezzi. Coordinazione ed equilibrio: coordinazione oculo-manuale, destrezza, equilibrio statico e dinamico. Tecnica e tattica dei giochi di squadra e individuali: Pallavolo, Pallacanestro, Calcio, Badminton, Tennistavolo...

Arbitraggio.

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE DI SCIENZE NATURALI

TITOLI DEI LIBRI DI TESTO ADOTTATI ED EVENTUALMENTE CONSIGLIATI

Biochimica, biotecnologie e scienze della Terra con elementi di chimica organica - Sadava et al.- ZANICHELLI

Chimica organica- Tottola, Allegrezzi - MONDADORI

NUMERO DELLE ORE DI LEZIONE EFFETTUATE

- Ore ordinamentali della disciplina: 159
- Ore svolte alla data di approvazione del presente documento: 125 di cui 19 di orientamento
- Ore presunte ancora da svolgere: 18

OBIETTIVI COGNITIVI E FORMATIVI CONSEGUITI

CONOSCENZE

La conoscenza dei contenuti è, in generale, buona; per molti alunni risulta ottima e per alcuni eccellente.

CAPACITÀ

La maggior parte della classe ha una discreta e, in alcuni casi buona o ottima, capacità di utilizzare le conoscenze acquisite per svolgere compiti e risolvere problemi, anche nell'ambito della pratica di laboratorio; sa ben correlare le informazioni, sa decodificare e interpretare in modo critico dati, tabelle, grafici. Un esiguo numero di alunni mostra una minore autonomia nelle applicazioni delle conoscenze.

COMPETENZE

Analizzare e Indagare

La maggior parte della classe sa analizzare con precisione i fenomeni, riconoscendone le relazioni, e sa indagare la realtà naturale attraverso il metodo scientifico-sperimentale. Si distingue un gruppo di alunni che, nell'applicazione del metodo, sa formulare ipotesi coerenti con le analisi e le relazioni individuate, interpretando correttamente i risultati e giungendo a conclusioni precise. Un piccolo gruppo di alunni, analizza e interpreta le situazioni proposte in modo meno preciso ma comunque adeguato.

Comunicare e Trasferire modelli ad altri contesti

La maggior parte della classe identifica discretamente le strategie per utilizzare le informazioni e le metodologie, applicandole ai diversi contesti e agli obiettivi da raggiungere. Quasi tutti gli alunni organizzano i contenuti della comunicazione in modo chiaro e utilizzano correttamente il linguaggio specifico dimostrando buona capacità di sintesi e chiarezza nell'esposizione; solo pochi si esprimono in modo più semplice, anche se sufficientemente corretto.

CONTENUTI INDIVIDUATI

I contenuti sono stati individuati in sede di Dipartimento e vengono meglio specificati nel programma in allegato

Chimica organica: Il carbonio

Gli idrocarburi e i derivati

I gruppi funzionali

Le reazioni principali dei composti organici

Biochimica: i polimeri

Le macromolecole biologiche

Il metabolismo energetico delle biomolecole

La tecnologia del DNA ricombinante

Le biotecnologie tradizionali e moderne

Le applicazioni delle biotecnologie

Scienze della Terra: L'interno della Terra
La dinamica endogena della Terra
Il campo magnetico terrestre
Fenomeni sismici e vulcanesimo
Modelli di tettonica globale

METODI ADOTTATI E STRUMENTI UTILIZZATI NEL PERCORSO DI INSEGNAMENTO / APPRENDIMENTO

La classe ha ben risposto agli stimoli cognitivi proposti, per alcuni evidenti sono stati i progressi fatti dal punto di vista cognitivo e di impegno: si è puntato sull'obiettivo di indurre curiosità e gusto nel conoscere il complesso ambito della chimica organica e della biochimica curando al tempo stesso l'acquisizione di un linguaggio chiaro e specifico, il consolidamento di un efficace metodo di studio, di utilizzo e interpretazione di simbolismi e schemi propri della disciplina.

Si è lavorato sempre contestualizzando i contenuti disciplinari alle situazioni e alle esigenze del momento, con l'intento di far acquisire una conoscenza scientifica che consenta di effettuare scelte consapevoli. Si è cercato di sviluppare le capacità di connessione tra discipline affini, di rafforzare negli studenti la capacità di effettuare scelte autonome e responsabili, la capacità di gestire dati e osservazioni e di riconoscere la complessità del rapporto Uomo/Ambiente/Salute.

Per favorire l'apprendimento si sono utilizzate metodiche didattiche facilitatrici quali: lezioni segmentate, peer education, lavori di gruppo, tool didattici con simulazioni ed in particolare si è sempre utilizzato un approccio sperimentale con metodo induttivo-deduttivo e di problem solving soprattutto laddove si sono riscontrate difficoltà nella astrazione dei concetti. Continuo è stato l'utilizzo dell'ambiente condiviso GClassroom per fornire materiale complementare al libro di testo e proporre siti/pubblicazioni/video scientifici.

Più volte si è riflettuto sugli atteggiamenti e comportamenti auspicabili perché si delinei una nuova e più corretta etica delle relazioni tra l'Uomo e la Terra, e sull'uso delle biotecnologie nei vari ambiti e per diversi scopi.

Alcuni argomenti, così come programmato, sono stati affrontati con metodologia CLIL al fine di sviluppare negli alunni le capacità di leggere e capire un testo scientifico in lingua inglese, di utilizzare la lingua per comunicare e svolgere semplici colloqui rispondendo a domande specifiche, di saper descrivere un'immagine utilizzando parole chiave. Si è stimolato l'utilizzo della lingua straniera per interagire e per comunicare conoscenze.

Il recupero non si è reso necessario; approfondimento-rinforzo è stato svolto per una settimana a gennaio puntando soprattutto all'acquisizione dei fondamenti della chimica organica.

VERIFICHE E VALUTAZIONI

Nella prima parte dell'anno scolastico sono state effettuate tre prove: un colloquio, una verifica strutturata con quesiti a risposta multipla e a risposta chiusa valida per l'orale, un compito scritto per accertare anche le competenze. Nel pentamestre sono state effettuate 3 prove: due verifiche semistrutturate, valide per orale, e una prova orale.

La valutazione ha tenuto conto dei livelli raggiunti dall'alunno rispetto ai livelli di partenza, della progressiva acquisizione di competenze, della capacità di utilizzare un linguaggio adeguato alle diverse esigenze comunicative, della capacità di collegare gli argomenti affrontati. Il livello di sufficienza è stato raggiunto quando l'alunno ha dimostrato una conoscenza essenziale e per linee generali dei contenuti e la capacità di

orientarsi in modo autonomo, quando è stato in grado di esporre in modo appropriato e corretto, anche se semplice, e quando è stato capace di riconoscere i propri errori e di correggerli sotto la guida dell'insegnante. Per la valutazione del colloquio e della prova scritta è stata utilizzata la griglia di Istituto. Informazioni utili alla valutazione delle competenze sono state ottenute anche dalla discussione, in sede di colloquio, degli obiettivi e dei risultati delle attività sperimentali svolte che hanno sempre affiancato la trattazione dei contenuti.

La maggior parte della classe ha raggiunto livelli di rendimento ottimi, solo pochi studenti hanno evidenziato livelli di conoscenza discreti.

CONTENUTI DISCIPLINARI.

CHIMICA ORGANICA

La chimica del carbonio

I composti organici. Le ibridazioni del Carbonio.

I legami carbonio-carbonio: legami singoli, doppi, tripli.

Isomeria: isomeri di posizione, conformazionali, configurazionali (isomeria geometrica e isomeria ottica)

Il carbonio asimmetrico.

Reazioni organiche: di addizione, di sostituzione, di eliminazione e disidratazione; elettrofili, nucleofili; intermedi di reazione: carbocationi, carbanioni, radicali.

I composti organici

Gli idrocarburi

Gli idrocarburi saturi: alcani e cicloalcani; nomenclatura; proprietà fisiche e reattività chimica; la combustione.

Gli idrocarburi insaturi: alcheni ed alchini; nomenclatura; isomeria; proprietà fisiche e reattività chimica; la reazione di addizione elettrofila. Riconoscimento degli alcheni (saggio di Baeyer).

Idrocarburi aromatici: trattazione sintetica; struttura del benzene.

I derivati degli idrocarburi

I gruppi funzionali

Alogenuri alchilici: nomenclatura

Alcoli: primari, secondari, terziari; nomenclatura, proprietà fisiche e reattività chimica; reazioni con rottura del legame C-O; reazioni di ossidazione; reazioni di disidratazione. Prove di reattività di alcoli I, II, III.

Aldeidi e chetoni: nomenclatura; proprietà fisiche e reattività; la reazione di addizione nucleofila; riconoscimento di aldeidi. Saggio di Fehling e di Tollens.

Acidi carbossilici e loro derivati: nomenclatura; proprietà fisiche, acidi saturi e insaturi; acidi grassi essenziali; la reazione di esterificazione di Fischer nella formazione di trigliceridi, la reazione di saponificazione.

Ammine (cenni).

BIOCHIMICA

Le biomolecole

I carboidrati

I monosaccaridi: caratteristiche chimiche, chiralità e configurazioni, isomerie; strutture cicliche; le reazioni dei monosaccaridi: ossidazione e riduzione. Saggio di riconoscimento di zuccheri riducenti.

Disaccaridi; Polisaccaridi: polisaccaridi di origine naturale e non e le loro applicazioni in diversi ambiti. La polimerizzazione per condensazione e per addizione.

Gli amminoacidi: struttura, tipologia e proprietà chimiche degli amminoacidi; il legame peptidico.

Le proteine: i livelli di organizzazione; correlazione tra struttura e funzioni, la denaturazione; gli enzimi: funzione e regolazione dell'attività enzimatica,

Gli enzimi: gli enzimi allosterici.

I lipidi: saponificabili e insaponificabili; trigliceridi; fosfolipidi; steroidi (cenni). La saponificazione per idrolisi alcalina.

Il metabolismo energetico

Energia nelle reazioni biochimiche

Il metabolismo cellulare: anabolismo e catabolismo; le vie metaboliche; il ruolo dell' ATP; accoppiamento delle reazioni esoergoniche ed endoergoniche; i coenzimi: NAD, NADP, FAD.

La glicolisi: le due fasi (in generale); la reazione complessiva.

La fermentazione: lattica e alcolica; applicazioni industriali dei processi fermentativi; biotecnologie tradizionali. Prove di fermentazione alcolica di zuccheri diversi da parte dei lieviti.

La respirazione cellulare: le fasi della respirazione: decarbossilazione, ciclo di Krebs, la fosforilazione ossidativa e la chemiosmosi. Bilancio energetico dell'ossidazione aerobica del glucosio.

Il metabolismo degradativo dei trigliceridi (in generale); la digestione e la degradazione metabolica delle proteine (in generale); la biochimica del corpo umano (in generale).

La fotosintesi

Caratteri generali della fotosintesi: fase luminosa e fase oscura (il processo in breve); il ciclo di Calvin e la sintesi degli zuccheri; la RuBisCO; ruolo ecologico e biologico della fotosintesi.

Dal DNA all'ingegneria genetica

I nucleotidi e gli acidi nucleici: struttura dei nucleotidi e degli acidi nucleici DNA e RNA; la duplicazione del DNA.

La genetica dei virus: virus a DNA e virus a RNA, retrovirus

La genetica dei batteri: plasmidi, trasformazione, trasduzione

Le tecnologie del DNA ricombinante: enzimi e siti di restrizione, elettroforesi e PCR: esperienze laboratoriali simulate e dirette; il DNA fingerprinting; il clonaggio di un gene; libreria genica.

La clonazione, la pecora Dolly; l'editing genomico: metodo CRISPR-Cas9

Le applicazioni delle biotecnologie

Biotecnologie tradizionali e innovative, i colori delle biotecnologie.

Le biotecnologie in agricoltura: la produzione di piante transgeniche (il golden rice); il dibattito sugli OGM.

Le biotecnologie in ambito medico: la produzione di farmaci biotecnologici, insulina; la terapia genica; le cellule staminali; implicazioni etiche.

Le biotecnologie per l'ambiente: biorisanamento.

SCIENZE DELLA TERRA

Interno della Terra

Il modello dell'interno della Terra; crosta, mantello, nucleo; crosta oceanica e crosta continentale; litosfera, astenosfera, mesosfera.

I sismi e le onde sismiche.

Il magnetismo terrestre: il campo magnetico terrestre: origine e andamento nelle ere geologiche; funzione del campo magnetico.

Il calore interno della Terra: origine, flusso di calore, gradiente geotermico, la geoterma.

Le placche litosferiche: teoria della deriva dei continenti e teoria della tettonica delle placche; i margini delle placche e la dinamica delle placche; il motore delle placche. Terremoti, vulcani e tettonica delle placche, la distribuzione e la verifica del modello; prevenzione e previsione sismica e di attività vulcanica; il rischio.

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE DI STORIA

TITOLI DEI LIBRI DI TESTO ADOTTATI ED EVENTUALMENTE CONSIGLIATI

DESIDERI ANTONIO STORIA E STORIOGRAFIA 2ED. PLUS VOL. 3 - 3A.
DALLA BELLE ÉPOQUE ALLA SECONDA GUERRA
MONDIALE + 3B. DALLA GUERRA FREDDA. Ed. D'ANNA

NUMERO DELLE ORE DI LEZIONE EFFETTUATE

- Ore ordinamentali della disciplina: 64
- Ore svolte alla data di approvazione del presente documento: 48
- Ore presunte ancora da svolgere: 6

OBIETTIVI COGNITIVI E FORMATIVI CONSEGUITI

Conoscenze

La classe ha acquisito una conoscenza complessivamente adeguata dei principali eventi, processi e fenomeni storici dell'età contemporanea, con particolare riferimento alla società di massa, ai nazionalismi, ai conflitti mondiali, i totalitarismi e agli equilibri geopolitici del secondo dopoguerra. Gli studenti conoscono i nuclei fondamentali della storia del Novecento e i principali collegamenti tra dimensione politica, economica e sociale. Nel complesso la preparazione risulta molto buona

Abilità

Gli alunni hanno progressivamente sviluppato capacità di analisi e interpretazione dei fenomeni storici, riuscendo generalmente a collocare eventi e processi nel corretto contesto storico-temporale. La classe è in grado di esporre i contenuti in modo abbastanza chiaro e ordinato, utilizzando un lessico storico appropriato e stabilendo collegamenti tra eventi, cause e conseguenze. Diversi studenti hanno mostrato buone capacità di approfondimento e di rielaborazione personale dei contenuti affrontati.

Competenze

La classe ha maturato competenze nella comprensione critica dei processi storici e nella lettura delle dinamiche politiche, sociali ed economiche dell'età contemporanea. Gli studenti sono generalmente in grado di utilizzare le conoscenze acquisite per interpretare fenomeni storici complessi, effettuare collegamenti interdisciplinari e riflettere sui rapporti tra passato e presente. Il dialogo educativo si è svolto in un clima positivo e partecipativo, caratterizzato da interesse, impegno e attenzione verso le tematiche affrontate.

CONTENUTI INDIVIDUATI

Ia Belle Epoque

Il sistema delle alleanze nell' Europa fine

Ottocento: trattazione sintetica

L'Età giolittiana

Focolai di crisi alla vigilia del primo conflitto mondiale

La Prima guerra Mondiale

La Grande Guerra

La Rivoluzione russa.

I trattati di pace e il nuovo scenario europeo

La crisi del '29 e la grande depressione

crisi del sistema liberale e l'avvento del fascismo

l'avvento del fascismo in Italia Svolto 24/02/2026

La costruzione dello stato fascista

L'ascesa al potere del nazionalsocialismo

regime nazista

comunismo, fascismo e nazismo Svolto 24/02/2026

L'ascesa al potere del nazionalsocialismo

Il regime nazista

La guerra civile spagnola (cenni)

La Seconda guerra mondiale

La fine del conflitto e lo scenario politico post bellico

La guerra fredda: il nuovo contesto nazionale,

europeo e internazionale (nuclei essenziali)

METODI ADOTTATI E STRUMENTI UTILIZZATI NEL PERCORSO DI INSEGNAMENTO / APPRENDIMENTO

- Lezione frontale,
- lezione dialogata,
- esercitazioni grafiche guidate,
- attività laboratoriale
- Attività di ricerca e rielaborazione delle informazioni anche attraverso l'uso di mezzi informatici
- uso di G-Classroom.

Non sono state necessarie attività di recupero in quanto, ove necessario, è stato effettuato in itinere.

VERIFICHE E VALUTAZIONI

Nel corso dell'anno scolastico le verifiche sono state svolte prevalentemente in forma orale, al fine di valorizzare le capacità espositive, argomentative e di rielaborazione critica degli studenti. Sono state effettuate mediamente due verifiche per pentamestre, attraverso interrogazioni, colloqui guidati, interventi durante le lezioni e momenti di discussione sui contenuti affrontati. La valutazione ha tenuto conto non soltanto della conoscenza dei contenuti disciplinari, ma anche della capacità di utilizzare il lessico specifico della disciplina storica, di stabilire collegamenti tra eventi, fenomeni e processi storici, di argomentare in modo coerente e personale e di partecipare attivamente al dialogo educativo. Sono stati inoltre considerati l'impegno, la continuità nello studio, la partecipazione alle attività didattiche e il progressivo sviluppo delle capacità di analisi e riflessione critica. Nel complesso, i livelli raggiunti dalla classe risultano generalmente molto buoni, tenendo sempre conto delle differenziazioni individuali.

CONTENUTI DISCIPLINARI.

La Belle Époque

- Introduzione alla Belle Époque.
- L'età della mondializzazione e della società di massa.
- Il movimento operaio e le grandi migrazioni.
- Approfondimenti e riflessioni sull'impatto ambientale dei processi di industrializzazione e sviluppo economico.

2. Il sistema delle alleanze nell'Europa di fine Ottocento

- Il sistema delle alleanze europee.
- L'urto dei nazionalismi e le grandi potenze mondiali.
- Attività laboratoriale di rielaborazione e sintesi dei contenuti storici affrontati.

3. L'età giolittiana

- Il quadro politico italiano dell'età giolittiana.
- Giovanni Giolitti e il sistema politico liberale.
- Approfondimenti storiografici: il Patto Gentiloni, il suffragio universale maschile, la questione meridionale, neutralità e legalità.

4. Focolai di crisi alla vigilia del primo conflitto mondiale

- Le tensioni internazionali e i focolai di crisi in Europa.
- Le cause e l'inizio della Prima guerra mondiale.

5. La Grande Guerra

- Cause, caratteristiche e conseguenze del primo conflitto mondiale.

6. La Rivoluzione russa

- Verso le rivoluzioni del 1917.
- La rivoluzione di febbraio e la rivoluzione d'ottobre.
- Il terrore rosso e la guerra civile.
- Il consolidamento del regime bolscevico.

7. I trattati di pace e il nuovo scenario europeo

- Gli effetti della guerra mondiale in Europa.
- L'instabilità dei rapporti internazionali.
- I primi cedimenti degli imperi coloniali.
- L'insurrezione di Berlino e la Repubblica di Weimar.
- La nascita del nazismo e il fascismo in Italia.

8. La crisi del '29 e la grande depressione

- La crisi economica del 1929 e le sue conseguenze economiche, politiche e sociali.

9. La crisi del sistema liberale e l'avvento del fascismo

- L'avvento del fascismo in Italia.

10. La costruzione dello Stato fascista

- Caratteri politici e istituzionali del regime fascista.

11. L'ascesa al potere del nazionalsocialismo e il regime nazista

- Comunismo, fascismo e nazismo.
- L'ascesa del nazionalsocialismo.
- Caratteristiche del regime nazista.

12. La guerra civile spagnola

- Cenni essenziali sulla guerra civile spagnola.

13. La Seconda guerra mondiale

- Cause, sviluppo e conseguenze del secondo conflitto mondiale.

- Attività laboratoriali e approfondimenti storiografici su nuclei tematici della guerra.

14. La fine del conflitto e il secondo dopoguerra

- Lo scenario politico postbellico.
- La guerra fredda: il nuovo contesto

RELAZIONE FINALE DI EDUCAZIONE CIVICA

NUMERO DELLE ORE DI LEZIONE EFFETTUATE

- Ore della disciplina deliberate dal Collegio dei Docenti: 33
- Ore svolte alla data di approvazione del presente documento: 31
 - Italiano: 4
 - Inglese: 4
 - Matematica: 4 (compresenza diritto)
 - Fisica: 3
 - Filosofia: 2
 - Storia: 2
 - Scienze naturali (con compresenza diritto): 4+2
 - Disegno e storia dell'arte: 2
 - IRC: 1
 - Informatica: 3
- Ore presunte ancora da svolgere:
 - Scienze motorie: 2

CONTENUTI TEMATICI

Costituzione	Sviluppo Sostenibile	Cittadinanza digitale
• Diritto di voto e sistemi elettorali. • Unione Europea e organismi internazionali. • Educazione alla legalità: contrasto alle mafie.	• Agenda 2030: rielaborazioni e riflessioni critiche sui 17 goals.	• I servizi digitali pubblici e privati per informarsi e partecipare al dibattito pubblico e alla cittadinanza digitale partecipativa.

ATTIVITÀ SVOLTE e ARGOMENTI:

Gli argomenti sono stati trattati con lezioni frontali, prodotti multimediali, analisi di testi specifici, interventi di esperti esterni.

Disciplina	Argomenti
Italiano	Il Verismo e la questione meridionale: analisi della novella Libertà di Giovanni Verga. La spinta risorgimentale e i problemi dell'unificazione, l'unità nazionale sancita in Costituzione e il naufragio odierno, industriale e demografico, del Sud.
Filosofia	I principi della dignità del lavoro, della giustizia sociale e dei diritti fondamentali presenti nella Costituzione della Repubblica Italiana e nella Dichiarazione Universale dei Diritti Umani; lettura di alcuni articoli della Costituzione italiana riguardanti il diritto al lavoro (1-3-4-36)
Inglese	The students present some goals from the Agenda 2030 and motivate their choice: Goal 1-no poverty:target 1.1 ending extreme poverty, target 1.2 difficult kinds of poverty and its three dimensions, children and women, target1.3 social protection system for everyone, social protection floor, why implement this target, 1.4 legal rights, target 1.A developed cooperation:its strategies,resources,sharing knowledge. Goal 5 gender equality+ its targets: 5.1 end descrimination against women and girls;5.2 end violence against and exploitation of them; 5.3 eliminate forced marriages and genital mutilation; 5.4 value unpaid care and promote shared

	domestic responsibilities: 5.5 ensure full participation in leadership and decision-making; 5.6 universal access to reproductive health and rights; 5.7 equal rights to economic resources and ownership; 5.8 promote empowerment of women through technology; 5.9 adopt and strengthen policies and enforceable legislation for gender equality; what can be done. Goal 7-Clean and accessible energy; what SDG 7 is; solar and wind power energy; geothermal and hydroelectric, nuclear power energy; towards a global energy mix; what we need to do is to act. Goal 14 Life below water-main problems, marine pollution, overfishing+ resource exploitation, climate change and ocean acidification. G.14 targets: 14.1- prevention and reduction of marine pollution, 14.2-protection of marine and coastal ecosystems, 14.3-reduction of ocean acidification, 14.6- dismantlement of overfishing economics, technologies to monitor ocean, the Blue technology., impact of current geopolitical situation., positive developments and internal agreements
Matematica in compresenza con diritto	La tripartizione dei poteri dello Stato con particolare attenzione all'esercizio della funzione giurisdizionale; l'esercizio della sovranità popolare
Informatica	Etica dell'intelligenza artificiale: rischi, bias e discriminazione algoritmica, esempi di requisiti di AI etica, correnti e teorie etiche, cenni ai principali riferimenti normativi vigenti, esempi di utilizzo di AI: supporto nella scrittura di mail pec
Scienze naturali anche in compresenza con diritto	Biopolimeri e sostenibilità; scienza ed etica; le applicazioni delle biotecnologie e le implicazioni etiche; le scienze forensi - Il valore probatorio del DNA
IRC	La carta dei diritti umani
Scienze Motorie	Sport, salute e cittadinanza attiva
Disegno e storia dell'arte	Goal 11 agenda 2030: città inclusive, sostenibili, sicure e resilienti (proposte per il raggiungimento dell'obiettivo)
Storia	La natura delle leggi e lo Stato nel mondo contemporaneo; la riflessione sul rapporto tra individuo e società nel mondo contemporaneo; legalità e diritti umani;
Fisica	Agenda 2030: La macchina elettrica sostenibilità e impatto ambientale

MODALITÀ DI VALUTAZIONE

Le verifiche sono state svolte attraverso prove strutturate e prodotti multimediali che hanno coinvolto almeno due discipline per ogni periodo con inserimento del voto nel registro elettronico

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

Di seguito quelli proposti dalle diverse discipline:

*rispettare il punto di vista degli altri e utilizzare la complessità come strumento che consente la comprensione delle problematiche emotive e relazionali

*saper compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile. Saper operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese. Saper rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.

*usare in modo consapevole e responsabile i mezzi di comunicazione digitali, valutandone opportunità, rischi ed insidie, nel rispetto dei principi democratici e dei diritti garantiti dalla Costituzione

COMPETENZE COINVOLTE

Distinte per nuclei concettuali, rispettivamente:

*COSTITUZIONE: competenze da 1 a 4

*SVILUPPO ECONOMICO E SOSTENIBILITÀ: competenze da 5 a 9

*CITTADINANZA DIGITALE: competenze da 10 a 12

RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

Le attività didattiche svolte sono state efficaci per il raggiungimento delle competenze, conoscenze e abilità programmate. I livelli raggiunti dagli studenti si attestano su buoni livelli
--

Allegato al verbale del Consiglio della classe 5DS n. 7 del 12/5/2026

Il Segretario verbalizzante
Prof.ssa Di Paolo Stefania

Il Presidente
Prof.ssa Ciccioni Paola