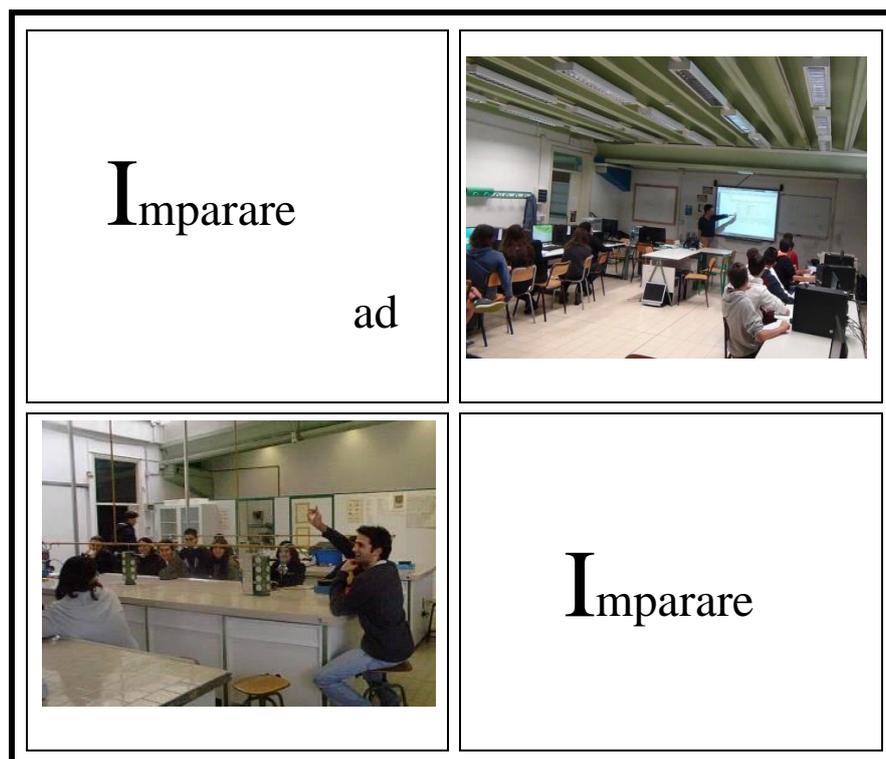




LICEO SCIENTIFICO STATALE "FILIPPO BUONARROTI"- PISA



DOCUMENTO DELLA CLASSE

5 BSA

INDIRIZZO SCIENTIFICO
OPZIONE SCIENZE APPLICATE

ANNO SCOLASTICO

2023/2024

Il Dirigente Scolastico
Prof. Alessandro Salerni

INDICE

INDICE.....	2
Composizione del consiglio di classe dell'ultimo anno	3
Presentazione della classe	4
Composizione della classe.....	5
Profilo della classe	6
Criteri e strumenti di valutazione	8
Tematiche pluridisciplinari svolte	9
Attività CLIL	9
Modulo Orientamento a.s. 2023/24	9
Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO).....	10
Attività integrative curriculari ed extracurricolari triennio	12
Modalità di lavoro del CdC	13
Strumenti di verifica utilizzati dal CdC	14
Corso di studi	15
Relazioni finali e programmi disciplinari	16
ITALIANO.....	17
LINGUA E LETTERATURA INGLESE	28
STORIA.....	34
FILOSOFIA.....	37
MATEMATICA.....	41
FISICA	45
INFORMATICA	49
SCIENZE.....	54
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE.....	58
SCIENZE MOTORIE	60
IRC	63
EDUCAZIONE CIVICA	68
Griglie di valutazione.....	71
Il Consiglio di Classe	72

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE DELL'ULTIMO ANNO

DISCIPLINA	DOCENTE	CONTINUITÀ DIDATTICA				
ITALIANO	Annalisa Nemeti	X	X	X	X	X
STORIA E FILOSOFIA	Anna De Rosa			X	X	X
INGLESE	Scilla Palla	X	X	X	X	X
MATEMATICA	Giulia Signorini		X	X	X	X
FISICA	Giulia Signorini		X	X	X	X
INFORMATICA	Paola Pagliariccio	X	X	X	X	X
SCIENZE NATURALI	Giacomo Vanni	X	X	X	X	X
DISEGNO E ST. DELL'ARTE	Antonella Caterini	X	X	X	X	X
SCIENZE MOTORIE	Cecilia Romagnoli	X	X	X	X	X
IRC	Vera Figuccia			X	X	X

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

ANNO SCOLASTICO	CLASSE	N° STUDENTI	PROMOSSI	NON PROMOSSI	RITIRATI O TRASFERITI
2021-22	Terza	20	20	0	0
2022-23	Quarta	25	24	0	1

ANNO SCOLASTICO 2023/2024	N° STUDENTI: 25	N° MASCHI: 18	N° FEMMINE: 7
	PROVENIENZA	STESSA SCUOLA N° 25	ALTRA SCUOLA N° 0
	PROMOZIONE CLASSE PRECEDENTE N° 24	RIPETENTI N° 1	ABBANDONI E/O RITIRI DURANTE L'ANNO N° 0 TRASFERIMENTI AD ALTRO ISTITUTO N° 0

PROFILO DELLA CLASSE

PRESENTAZIONE ANALITICA

Il gruppo-classe ha iniziato il percorso presso questo Liceo nell'anno 2019-20; con lo scoppio della pandemia e il conseguente lockdown a partire da marzo 2020, ha proseguito le lezioni del biennio in modalità a distanza oppure in presenza, a giorni alterni. Il Consiglio di Classe ha dovuto pertanto rimodulare didattica e richieste educative in quel periodo, mentre il coordinatore si è impegnato strenuamente nelle relazioni scuola-famiglia prevenendo l'abbandono scolastico di alcuni elementi che invece oggi si presentano come maturandi; il numero degli alunni non ammessi alla classe successiva o ri-orientati nell'arco del biennio si ferma a quattro unità. Il triennio è iniziato, invece, sotto gli effetti di un ulteriore evento traumatico che ha segnato la fine della primavera precedente, coinvolgendo tutti gli studenti in un lento processo di riappropriazione della propria dimensione adolescenziale e di motivazione intrinseca allo studio, mentre i docenti hanno dovuto mediare tra finalità formative disciplinari e accoglienza implicita di istanze emotive. Sotto questi infausti auspici iniziali, il gruppo nel frattempo è approdato al quinto anno, irrobustendo le proprie fila con quattro elementi provenienti da classe ricomposta nell'anno scolastico 2022-23, e tuttavia continuando a mostrare gli effetti di uno iato educativo – che si è rivelato tanto più significativo quanto più fragili erano le competenze di partenza dei singoli – nonché di una certa incapacità ad affrancarsi totalmente dalla guida dell'adulto.

SITUAZIONE DI PARTENZA DELLA CLASSE (ANNO IN CORSO)

L'attuale classe 5 BSA presenta tre alunni ammessi con voto di maggioranza, a seguito degli esiti degli esami di riparazione di fine agosto 2023. Al gruppo si è unito poi un elemento proveniente da altra classe che non ha superato lo scorso esame di maturità. Allo scrutinio di fine trimestre, il quadro delle valutazioni incorniciava un andamento didattico disseminato di insufficienze – insufficienze che in un numero consistente di casi erano iper-diffuse e/o gravi e che si sono protratte, pur se con qualche caso di miglioramento, sino al momento della valutazione interperiodale di marzo.

LIVELLI DI PREPARAZIONE RAGGIUNTI DALLA CLASSE

I livelli di preparazione raggiunta si attestano sulle classiche tre fasce: un gruppo piuttosto ristretto di studenti ha raggiunto un grado di conoscenze e competenze ottimo o buono trasversalmente a tutte le discipline; un gruppo più ampio ha raggiunto conoscenze e competenze che oscillano tra il discreto e il sufficiente; infine, troviamo un gruppo che stenta a raggiungere la sufficienza in un numero di discipline che varia da caso a caso e i cui esiti trovano origine in scarsa motivazione intrinseca, inadeguato metodo di studio e lacune pregresse.

COMPETENZE TRASVERSALI

Nel corso degli anni il Consiglio di Classe ha fatto proprie le finalità e le competenze trasversali approvate dal Collegio dei Docenti, declinate in:

- Cittadinanza attiva, relative all'area dei comportamenti.

- Imparare ad imparare, relative all'area cognitiva.

FINALITÀ

Coerentemente alle finalità e ai principi generali della formazione e promozione della persona che stanno a fondamento del fare scuola, il Liceo Buonarroti individua le seguenti finalità che orientano ogni attività didattica e educativa, nell'ambito cognitivo e in quello di formazione alla cittadinanza attiva, per molti aspetti legati tra loro. Consapevolezza, autonomia, capacità di scegliere, apertura e orientamento ne sono i criteri ispiratori.

L'azione della scuola mirerà quindi a sollecitare gli studenti a:

- Accostarsi alla conoscenza con curiosità.
- Acquisire competenze specifiche e generali (life skills).
- Acquisire consapevolezza delle proprie conoscenze, abilità e competenze.
- Operare scelte efficaci per il successo del proprio percorso formativo.
- Acquisire consapevolezza dei propri interessi e attitudini per orientarsi nelle scelte future.
- Acquisire la consapevolezza che tutte le discipline concorrono alla formazione, crescita e realizzazione personale.
- Acquisire una propensione all'apertura nei confronti della vita culturale, sociale ed economica, a partire dal territorio.
- Aprirsi ai molteplici aspetti della diversità considerandola come una risorsa.
- Elaborare azioni e/o percorsi orientati da scelte personali e autonome in ambito personale, civile, sociale e politico.

OBIETTIVI TRASVERSALI

Da queste finalità discendono gli obiettivi trasversali a ogni insegnamento disciplinare. Orientano attività specifiche finalizzate al loro perseguimento ovvero sono parte integrante dell'attività didattica e concorrono perciò alla determinazione delle valutazioni: nell'ambito disciplinare e in quello relativo al comportamento. Sono articolati come obiettivi cognitivi e formativi, con lo stesso criterio delle finalità.

Gli alunni sono sollecitati a:

IMPARARE A IMPARARE

- Acquisire e interpretare l'informazione.
- Individuare collegamenti e relazioni.
- Applicare metodologie di studio congruenti alle discipline.
- Risolvere problemi.
- Organizzare il proprio apprendimento e gestire il tempo dello studio in modo produttivo.

CITTADINANZA ATTIVA

- Rispettare le regole.
- Rispettare persone, animale e cose.
- Collaborare con gli altri e imparare a lavorare in gruppo.
- Partecipare alla vita scolastica nelle diverse occasioni formative.
- Superare i conflitti attraverso il confronto democratico.

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Il Collegio ha stabilito le seguenti modalità dell'attribuzione del punteggio:

- per le valutazioni trimestrale e finale: votazione in decimi con voto unico;
- la valutazione interperiodale è stata espressa solo per gli alunni con rendimento non sufficiente mediante i seguenti giudizi: nettamente insufficiente, insufficiente, quasi sufficiente.

STANDARD DI ACCETTABILITÀ

Gli standard di accettabilità delle prove per le singole discipline sono indicati nelle relazioni per materia. I criteri generali e trasversali deducibili dal P.T.O.F. sono i seguenti:

- Comprensione del testo o del quesito
- Aderenza alle consegne ricevute e alle procedure indicate
- Esposizione globalmente corretta
- Conoscenza dei contenuti di studio
- Conoscenza e uso del linguaggio specifico
- Capacità di articolazione e/o approfondimento
- Elaborazione personale

Il livello di sufficienza nei primi quattro punti rappresenta la soglia di accettabilità della prova.

TEMATICHE PLURIDISCIPLINARI SVOLTE

NEL TRIENNIO		
ANNO SCOLASTICO	DISCIPLINE COINVOLTE	ARGOMENTO
2022-23 2023-24	INFORMATICA - SCIENZE NATURALI	Neurone biologico e neurone artificiale.
2023-24	INGLESE - INFORMATICA	Reti, sicurezza, crittografia.
2023-24	INGLESE - FILOSOFIA - INFORMATICA	Intelligenza artificiale.
2023-24	INGLESE - SCIENZE	La scoperta del DNA e i suoi protagonisti. La clonazione.
2023-24	INGLESE - FISICA - STORIA	Fissione: 1) arma letale: Oppenheimer e la bomba atomica; 2) disastri ambientali: Chernobyl.

ATTIVITÀ CLIL

L'attività CLIL programmata dal Consiglio di classe è stata sviluppata nell'ambito della disciplina Scienze Naturali, dal prof. Giacomo Vanni. Queste attività sono state integrate da approfondimenti durante le lezioni di Lingua inglese. È stato trattato e verificato tramite prove orali il modulo dal titolo *The discovering process of DNA nature and frame and its structure description*.

MODULO ORIENTAMENTO A.S. 2023/24

ATTIVITÀ	N ORE
Orientamento UNIPI	15
Progetto AVIS/Donaci Ilaria	6
Progetto Salva una Vita	3
Progetto Warning 4	2
Giornata della Letteratura	4

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)

FINALITÀ

- a. Attuare modalità di apprendimento flessibili e equivalenti sotto il profilo culturale ed educativo, rispetto agli esiti dei percorsi del secondo ciclo, che colleghino sistematicamente la formazione in aula con l'esperienza pratica.
- b. arricchire la formazione acquisita nei percorsi scolastici e formativi con l'acquisizione di competenze spendibili anche nel mercato del lavoro.
- c. favorire l'orientamento dei giovani per valorizzarne le vocazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento individuali.
- d. realizzare un organico collegamento delle istituzioni scolastiche e formative con il mondo del lavoro e la società civile, che consenta la partecipazione attiva dei soggetti di cui all'articolo 1, comma 2, nei processi formativi.
- e. correlare l'offerta formativa allo sviluppo culturale, sociale ed economico del territorio.

ATTIVITÀ PREVISTE IN PTOF E PROGETTO DI ISTITUTO

- Corsi di formazione in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, rivolti agli studenti inseriti nei percorsi di alternanza e svolti secondo quanto disposto dal d.lgs.81/2008
- Interventi di formazione generale in aula
- Stage linguistici durante l'anno scolastico
- Esperienze nel mondo del lavoro articolate su differenti livelli: visite guidate, conoscenza per osservazione, esercitazioni esterne, lezioni con esperti esterni, collaborazioni con associazioni culturali e di categoria
- Personalizzazione del progetto di alternanza scuola lavoro per gli studenti che frequentano l'anno all'estero o un lungo periodo, valorizzando le esperienze e le competenze maturate (riconoscendo un numero di ore proporzionale al numero dei mesi: 10 ore per ogni mese in cui si è frequentata una scuola all'estero, secondo la documentazione fornita dall'Associazione o dall'Organizzazione che ha gestito l'esperienza e/o dalla scuola frequentata)
- Frequenza di percorsi online e in presenza gestiti da Associazioni, Università o Enti con cui la scuola ha convenzioni valide e per i quali lo studente abbia prodotto materiale certificabile e valutabile, quali relazioni, lavori di ricerca ed altro
- Personalizzazione del progetto di alternanza scuola lavoro per gli studenti atleti
- Partecipazione ai P.O.T. Piani di Orientamento e Tutoraggio, offerti dall'Università di Pisa.

PERIODO DI SVOLGIMENTO DELL'ATTIVITÀ

Per scelta del Collegio Docenti tutte le attività sono state concentrate nel secondo biennio per non disperdere lo studente dallo studio per l'esame di stato; di conseguenza hanno avuto luogo a partire dall'a.s. 2021/2022 e si sarebbero dovute quasi tutte concludere nell'a.s. 2022/2023.

Il completamento delle ore per molti studenti si è dunque svolto nella quarta classe o si sta completando nella quinta classe.

Attualmente, con lo svolgimento di progetti pensati ad hoc, o svolti in modalità on line, tutti gli alunni della classe hanno completato i percorsi superando il totale delle ore massimo previsto.

Quasi tutti gli studenti hanno dimostrato serietà e responsabilità nei contesti lavorativi ottenendo risultati mediamente positivi.

Nell'anno in corso gli studenti hanno inoltre frequentato le attività di formazione e orientamento volte alla scelta del futuro indirizzo di studi universitario, frequentando i P.O.T. Piani di Orientamento e Tutoraggio offerti dall'Università di Pisa e da altre associazioni, per lo più in presenza.

COMPETENZE, ABILITÀ E CONOSCENZE ACQUISITE NEL PERCORSO DI ALTERNANZA SCUOLA LAVORO

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Competenze di relazione da sviluppare in azienda con superiori, colleghi ed eventuali clienti. - Competenze motivazionali di accrescimento dell'autostima dell'alunno che potrà migliorare le conoscenze e applicarle a diversi casi pratici. - Competenze di settore utili per conoscere in concreto aziende del territorio 	<ul style="list-style-type: none"> - Saper inserirsi in un contesto aziendale produttivo reale. - Saper rielaborare le abilità acquisite in azienda e riportarle come abilità in aula e a scuola - Saper risolvere problemi nuovi e imprevisi legati alla realtà produttiva e difficilmente riscontrabili nel contesto scolastico 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere il territorio - Padronanza linguistica chiara, semplice e appropriata anche in lingua inglese - Conoscere le norme riguardanti la sicurezza - Conoscenza di fatti, principi, processi e concetti generali, in un ambito di lavoro - Conoscere il lavoro e le modalità operative specifiche dell'azienda ospitante

VALUTAZIONE FINALE

La valutazione è stata affidata al CdC che ha tenuto conto delle singole valutazioni dei vari soggetti:

- tutor aziendale: valuta il processo di formazione e la performance dello studente tenendo conto delle competenze acquisite afferenti all'attività di stage.
- Tutor scolastico: esprime una valutazione complessiva dell'esperienza sia in itinere, che al termine del percorso tenendo conto delle valutazioni espresse dai soggetti coinvolti nell'esperienza e valuta il report finale elaborato dallo studente.

Nei percorsi di Alternanza si è proceduto alla verifica e valutazione dei seguenti elementi:

- il rispetto del percorso formativo individuale concordato con i tutor esterni;
- il grado di padronanza delle competenze acquisite (in base agli obiettivi concordati del percorso formativo);
- lo sviluppo, il consolidamento, il potenziamento delle competenze chiave e di cittadinanza, rispetto alla fase d'aula ed alle esperienze maturate in azienda;
- il comportamento tenuto durante il tirocinio o l'attività svolta.

ALLEGATI:

- **Elenco esperienze svolte da ciascun studente con riferimento alle aziende, enti associate alle stesse (documento ricavato dal sito Alternanza del SIDI)**

IL TUTOR SCOLASTICO (Giulia Signorini)

ATTIVITÀ INTEGRATIVE CURRICOLARI ED EXTRACURRICOLARI TRIENNIO

PARTECIPAZIONE A PROGETTI CULTURALI E CONCORSI

ANNO SCOLASTICO	PROGETTO – CONCORSO	DISCIPLINE COINVOLTE
2021/2022	Curvatura Biomedica	Scienze
2021/2022	Fare sport al Buonarroti	Scienze Motorie
2021/2022	Olimpiadi di Matematica	Matematica
2021/2022	Olimpiadi di Fisica	Fisica
2021/2022	Olimpiadi di Informatica	Informatica
2021/2022	Coding Girls	Informatica
2021/2022	Club Scacchi & Go	Matematica
2021/2022	Giornata Primo Levi	Filosofia
2021/2022	Donne e STEM	Area Scientifica
2021/2022	Warning	Area Scientifica
2022/2023	I giorni della Scienza	Area Scientifica
2022/2023	Giochi della Chimica	Scienze
2022/2023	Olimpiadi di Matematica	Matematica
2022/2023	Olimpiadi di Fisica	Fisica
2022/2023	Olimpiadi di Informatica	Informatica
2022/2023	Internet Festival	Informatica
2022/2023	Fare Sport al Buonarroti	Scienze motorie
2022/2023	“Pubblica Assistenza e Protezione Civile – interventi sui luoghi dei disastri”	Scienze
2022/2023	Concorso di scrittura Filosofica	Filosofia
2023/2024	Concorso LOGO per il 50° del Liceo	Disegno e Storia dell’Arte
2023/2024	Gara Macchine di Turing	Informatica
2023/2024	Olimpiadi di Matematica	Matematica

Le attività relative alle discipline sono documentate nelle relazioni dei singoli docenti.

VIAGGI DI ISTRUZIONE

ANNO SCOLASTICO	DESTINAZIONE	N. STUDENTI PARTECIPANTI	DOCENTI ACCOMPAGNATORI
2022-23	Dublino (stage linguistico)	24/25	Scilla Palla, Giacomo Vanni
2023-24	Roma	25/25	Giulia Signorini

MODALITÀ DI LAVORO DEL CDC

DISCIPLINA	LEZIONE FRONTALE	LEZIONE CON ESPERTI	LEZIONE MULTIMEDIALE	LEZIONE PRATICA	PROBLEM SOLVING	LEZIONE INTERATTIVA	LAVORO DI GRUPPO	DISCUSSIONE GUIDATA	RICERCHE INDIVIDUALI
LETTERE ITALIANE	X		X			X		X	
INGLESE	X		X			X			
STORIA	X		X			X		X	
FILOSOFIA	X		X			X		X	
MATEMATICA	X	X	X		X	X	X	X	
FISICA	X		X	X	X	X	X	X	X
INFORMATICA	X	X	X	X	X	X	X	X	X
SCIENZE NATURALI	X		X	X	X	X	X	X	X
DISEGNO E ST. DELL'ARTE	X			X	X	X	X	X	
SCIENZE MOTORIE	X			X	X		X	X	X
IRC	X		X		X			X	
EDUCAZIONE CIVICA	X	X	X		X	X	X	X	X

STRUMENTI DI VERIFICA UTILIZZATI DAL CDC

DISCIPLINA	INTERROGAZIONE	RILEVAZIONI OCCASIONALI	RISOLUZIONE DI CASI / PROBLEMI	PROVA STRUTTURATA O SEMISTRUTTURATA	QUESITI A RISPOSTA BREVE	TRATTAZIONE SINTETICA	PRODUZIONE TESTI
LETTERE ITALIANE	X	X			X	X	X
INGLESE	X	X			X	X	X
STORIA	X	X			X		
FILOSOFIA	X	X		X	X	X	X
MATEMATICA	X	X	X				
FISICA	X	X	X		X	X	X
INFORMATICA	X	X	X	X	X	X	
SCIENZE NATURALI	X	X	X	X	X	X	
DISEGNO E ST. DELL'ARTE	X	X	X	X	X	X	X
SCIENZE MOTORIE	X	X	X	X		X	
IRC		X	X			X	
EDUCAZIONE CIVICA		X	X	X	X	X	X

CORSO DI STUDI

INDIRIZZO: SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

“L’opzione Scienze Applicate fornisce allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche e all’informatica e alle loro applicazioni” (art. 8 comma 2)

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

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

QUADRO ORARIO					
DISCIPLINA	I	II	III	IV	V
ITALIANO	4+1	4	4	4	4
LINGUA STRANIERA	3	3	3	3	3
STORIA E GEOGRAFIA	3	3			
STORIA			2	2	2
FILOSOFIA			2	2	2
MATEMATICA	5	4	4	4	4
INFORMATICA	2	2	2	2	2
FISICA	2+1	2+1	3	3	3
SCIENZE NATURALI	3	4	5	5	5
DISEGNO E ST. DELL'ARTE	2	2	2	2	2
SCIENZE MOTORIE	2	2	2	2	2
IRC /MAT. ALTERNATIVA	1	1	1	1	1
TOTALE	28	28	30	30	30

Nel biennio, un’ora di potenziamento in fisica svolta dal docente titolare della classe.
In prima, un’ora di potenziamento di Italiano.

RELAZIONI FINALI E PROGRAMMI DISCIPLINARI

- ITALIANO
- INGLESE
- STORIA
- FILOSOFIA
- MATEMATICA
- FISICA
- SCIENZE NATURALI
- INFORMATICA
- DISEGNO E STORIA DELL'ARTE
- SCIENZE MOTORIE
- IRC
- MATERIA ALTERNATIVA
- EDUCAZIONE CIVICA

ITALIANO

RELAZIONE FINALE

A. SITUAZIONE DELLA CLASSE

1. PARTECIPAZIONE-IMPEGNO-METODO DI STUDIO

Nella sostanziale conferma di quanto già avvenuto negli anni precedenti, la classe non ha dato problemi a livello disciplinare: le lezioni si sono sempre svolte in un clima sereno, generalmente improntato alla reciproca collaborazione ed al rispetto, anche nei confronti della nuova compagna, che si è inserita quest'anno. I ragazzi si sono mostrati in linea di massima disponibili al dialogo formativo, anche se si è rilevata una sostanziale eterogeneità per quanto attiene l'attenzione, l'impegno, la preparazione di base e la capacità di recepire contenuti e metodologie di studio/approfondimento nuovi e/o più articolati e complessi. Un numero, a dir la verità, non molto ampio di allievi si è distinto per la sua serietà, anche se non sempre accompagnata da un'incisiva vivacità nella partecipazione al lavoro in classe; alcuni alunni, invece, soprattutto negli ultimi mesi, hanno purtroppo frequentato in modo irregolare e hanno seguito passivamente le lezioni, palesando una sostanziale disabitudine a prendere appunti, con inevitabili ricadute sul piano della preparazione personale. L'impegno nel lavoro assegnato è stato nel complesso adeguato, ma, ancora una volta, si sottolinea la presenza di alcuni ragazzi che, pur potenzialmente capaci, hanno mostrato a più riprese di impegnarsi in modo superficiale e/o decisamente discontinuo.

Un certo numero di studenti ha dunque raggiunto un livello sostanzialmente soddisfacente, anche se, talvolta, nei limiti di una diligenza "scolastica" criticamente poco autonoma, fatta eccezione per qualche allievo, particolarmente ricettivo e capace di rielaborare efficacemente le letture proposte dall'insegnante o effettuate in completa autonomia. Le difficoltà maggiori si sono ovviamente riscontrate laddove si sia richiesto di andare oltre la mera memorizzazione di quanto studiato ed appreso, per cogliere gli elementi peculiari del singolo autore, del suo contesto storico-letterario, nonché le dinamiche sottese alla cosiddetta "memoria letteraria" ed al gioco intertestuale. Da questo punto di vista, sono apparsi in difficoltà piuttosto evidenti gli alunni inseriti l'anno precedente e quest'anno, che hanno mostrato un approccio decisamente poco dinamico e acritico.

Alcuni alunni presentavano, e tuttora presentano, lacune nella produzione orale e scritta: la loro esposizione risulta stentata, sul piano dei contenuti e del lessico, bisognosa della costante guida dell'insegnante e carente nella capacità di operare collegamenti adeguati; gli scritti – inclusi quelli assegnati per casa – appaiono sovente scorretti, a livello morfosintattico, ortografico e lessicale, in gran parte privi di coesione, di logica e di efficacia argomentativa.

2. LIVELLO DI PREPARAZIONE RAGGIUNTO DALLA CLASSE

Come si è detto in precedenza, una parte di alunni ha conseguito una preparazione nel complesso adeguata, ma il quadro generale è caratterizzato da un'evidente disomogeneità. Dal punto di vista degli apprendimenti, del livello di acquisizione delle conoscenze disciplinari, delle competenze e delle abilità, la classe appare oggi sostanzialmente suddivisa in tre fasce di livello:

- una *prima fascia*, caratterizzata da assiduità nell'impegno, interesse, capacità di rielaborazione critica, ha raggiunto un livello di preparazione buono, con punte di eccellenza
- una *seconda fascia* si attesta al momento su un livello sufficiente/più che sufficiente, pur evidenziando qualche difficoltà anche nella produzione orale, dovuta in parte a carenze pregresse e/o ad un impegno non sempre costante

- una *terza fascia* comprende alcuni alunni che al momento non raggiungono la sufficienza, per impegno discontinuo, carenze di base e un'evidente fragilità di carattere metodologico.

B. ORGANIZZAZIONE DIDATTICA DEL PERCORSO FORMATIVO

1. COMPETENZE MINIME RAGGIUNTE

COMPETENZA TESTUALE

-riconoscere le caratteristiche fondamentali di diverse tipologie testuali (testi espositivi, argomentativi, narrativi, poetici, multimediali)

-riferire oralmente e per scritto in modo ordinato il contenuto dei testi

-adottare modalità di comprensione adeguate alla tipologia testuale

-compiere inferenze da un testo dato, mettendolo in relazione con altri ambiti di significato, secondo criteri stabiliti (tematici, storici, intertestuali, stilistici, ecc)

produrre testi chiari e coerenti di diverse tipologie

-usare in modo lineare e corretto la sintassi

-riferire oralmente e per scritto, il contenuto dei testi

-elaborare sintesi dei testi letti o ascoltati

-produrre parafrasi adeguate dei testi poetici

COMPETENZA SEMANTICA

-riconoscere le diverse scelte semantiche all'interno di un testo e le loro relazioni (argomenti, temi, problemi) in modo congruente, ma parziale e/o generale

-operare scelte semantiche congruenti e coerenti rispetto al tema trattato, in modo poco sviluppato e/o articolato

COMPETENZA LETTERARIA

-conoscere le caratteristiche specifiche del testo e del linguaggio letterario

– conoscere i rapporti di continuità/discontinuità con cui si legano fra loro i testi nel sistema letteratura

-riconoscere le strutture formali del testo letterario

-riconoscere i temi presenti nel testo e le loro relazioni

-sviluppare su questa base un primo livello di interpretazione

-ricavare dai testi valutazioni relative all'opera, all'autore ed al suo contesto storico-letterario

2. METODOLOGIE DIDATTICHE

Lezione frontale tradizionale e dialogata, discussione guidata, esercitazioni individuali, letture ed approfondimenti tratti da altri testi, anche specialistici. Nell'ultima parte dell'anno è stata utilizzata una classe virtuale su Google Classroom (nell'area Google Suite for Education), che ha permesso la condivisione di materiali utili all'approfondimento e al ripasso.

L'attività didattica è stata dedicata prevalentemente all'analisi testuale, affrontata sul piano del significato e del significante. In questo modo, si è cercato di guidare gli allievi in un percorso di

apprendimento – in cui si è dato ampio spazio anche alla critica letteraria - finalizzato ad affinarne la sensibilità e la capacità di riflessione e a desumere prevalentemente dal testo la poetica e la *Weltanschauung* degli autori affrontati. In considerazione della vastità del programma di quinta – oggetto di studio sono stati gli autori del XIX e del XX secolo – e delle numerose attività, incluse quelle di orientamento, che hanno visto impegnata la classe a più riprese e che hanno portato ad un’inevitabile contrazione delle ore a disposizione, è stato naturalmente necessario operare scelte e selezioni talora anche drastiche e indipendenti dal valore degli autori, soprattutto per gli scrittori e le avanguardie del Novecento. Le direttrici seguite sono state fundamentalmente due: l’evoluzione e il cambiamento del linguaggio poetico e i mutamenti strutturali e tematici del romanzo fino alla prima metà del ‘900.

3. INTERVENTI DI RECUPERO

Il recupero è stato effettuato nel corso dell’anno *in itinere*, durante le lezioni della mattina: si è proceduto costantemente al ripasso e al consolidamento degli argomenti trattati, si sono guidati sistematicamente gli alunni nella lettura e nella comprensione dei testi proposti e sono stati assegnati lavori individuali, poi corretti.

4. ATTIVITÀ INTEGRATIVE ATTINENTI LA DISCIPLINA E PARTECIPAZIONE AI PROGETTI POF

Partecipazione con un collegamento in diretta alla “Giornata della Letteratura” in data 21/11/2023 (valida anche per l’orientamento)

5. VERIFICA E VALUTAZIONE

Le valutazioni si sono basate su verifiche svolte sia nella produzione scritta (attraverso lavori effettuati in classe e attraverso lavori svolti a casa, come riflessione di particolari tematiche affrontate), sia nella comunicazione orale. Nel trimestre sono state effettuate due prove scritte – tipologia A e B – ed una prova orale; nel pentamestre sono state al momento effettuate una simulazione di prima prova e due prove scritte – tipologia C e A - ed una prova orale (cui si aggiungeranno ulteriori verifiche orali, previste in modo particolare per i recuperi, e un’ulteriore simulazione di prima prova).

Si è fatto generalmente uso delle griglie predisposte dal Dipartimento di Lettere (eventuali ulteriori criteri sono stati esplicitati in relazione alle prove proposte). La valutazione delle prove è stata ovviamente improntata alla trasparenza: gli alunni sono stati tenuti al corrente dei parametri seguiti per l’attribuzione dei voti ed è sempre stato riservato ampio spazio alla spiegazione degli errori commessi e alla revisione delle correzioni apportate dall’insegnante. Per ciò che attiene i criteri generali di valutazione, si è tenuto conto dei livelli di partenza dell’alunno e dei progressi compiuti in un’ottica formativa; si è fatto riferimento agli obiettivi di apprendimento fissati per ogni modulo in termini di conoscenze, competenze e abilità; si è tenuto ovviamente conto della partecipazione costruttiva in classe e dell’assiduità e dell’impegno nel lavoro svolto a casa

Per arrivare alla sufficienza gli alunni hanno dovuto dimostrare:

di conoscere in maniera completa, anche con l’aiuto dell’insegnante al momento dell’esposizione orale, gli argomenti studiati; di saper comprendere il testo letterario nei suoi contenuti fondamentali; di saper fare la parafrasi ed applicare gli strumenti di analisi essenziali; di saper contestualizzare, avendo presente le coordinate storico-letterarie di base; di sapersi esprimere in maniera sufficientemente corretta nella produzione scritta e orale.

PROGRAMMA

1. TRA NEOLASSICISMO E ROMANTICISMO

I caratteri peculiari dell'Illuminismo (ripasso)

Lettura e analisi di Kant, *Che cos'è l'Illuminismo?*

Lettura e analisi della voce "filosofo" tratta dall'*Enciclopedia* di Diderot-d'Alambert

L'estetica neoclassica; verso il gusto romantico; "bello" e "sublime"

UGO FOSCOLO

La vita, il pensiero, la poetica, le opere

Dei Sepolcri: introduzione di carattere generale

Lettura ed analisi di:

Dalle *Ultime lettere di Jacopo Ortis*: "La lettera da Ventimiglia"

Da *Notizia intronata a Didimo Chierico*: capp. VII, VIII, IX, XII, XIII, XV

Dalle *Odi*: *In morte del fratello Giovanni* (confronto con Catullo, CI e G.Caproni, *Atque in perpetuum, frater*); *Alla sera*; *A Zacinto*

2. L'ETA' DEL ROMANTICISMO

Caratteri generali

Il Romanticismo in Italia: la polemica classici-romantici; la rivalutazione del "vero"

Lettura e analisi di: passi tratti nel testo di letteratura di Madame de Stael, "Sulla maniera e l'utilità delle traduzioni"; G. Berchet, *Lettera semiseria di Grisostomo al suo figliolo* ("Una poesia che si rivolga al popolo").

Schiller: la distinzione fra poesia "ingenua" e poesia "sentimentale"

LETTURE CRITICHE: "Il concetto di *Sehnsucht* e il Romanticismo come categoria psicologica e come categoria storica" (passo estratto da L. Mittner, *Storia della letteratura tedesca*, Einaudi 1964).

ALESSANDRO MANZONI

La vita, il pensiero, la poetica, le opere

Lettera al marchese Cesare d'Azeglio sul romanticismo (“l’utile, il vero, l’interessante”)

Storia della colonna infame (caratteri generali)

da “L’introduzione alla *Storia della colonna infame*”: colpa e libero arbitrio nella rilettura di L. Sciascia

I *Promessi sposi*: caratteri generali dell’opera; il romanzo dei rapporti di forza; narrazione autoritaria o dialogica?; il tema della Provvidenza; il romanzo come genere inclusivo e polifonico (sintesi delle interpretazioni/teorie di Calvino, Baldi, Raimondi, Bachtin).

Gran parte dei temi e degli approfondimenti relativi a *I promessi sposi*, qui ricordati, sono stati oggetto di studio in quarta; i capitoli ed i passi più significativi del romanzo sono stati letti e commentati in seconda e in quarta. Durante il corrente anno scolastico, il percorso su Manzoni è stato dunque oggetto di un breve ripasso e brevemente integrato con gli approfondimenti relativi alla *Storia della colonna infame*.

3. GIACOMO LEOPARDI E LA MATERIALITA’ DELL’ESISTENZA

La vita, il pensiero, la poetica, il “sistema” filosofico leopardiano, le opere

Lettura e analisi di:

dai *Canti*: *L’infinito*, *Alla luna*, *La sera del dì di festa*, *A Silvia*, *Il sabato del villaggio*, *La quiete dopo la tempesta*, *Il passero solitario*, *Canto notturno di un pastore errante dell’Asia* (confronto con Petrarca, *Canzoniere*, XVI e con Pascoli, *Nella nebbia*), *La ginestra o fiore del deserto*

dalle *Operette morali*: *Dialogo di un Folletto e di uno Gnomo*, *Dialogo della Natura e di un Islandese*, *Cantico del gallo silvestre*, *Dialogo di Federico Ruysch e delle sue mummie*, *Dialogo di un venditore d’almanacchi e di un passeggiere*, *Dialogo di Tristano e di un amico* (lettura individuale)

dallo *Zibaldone*: passi relativi a natura/civiltà, antichi/moderni, parole/termini, poetica del vago e dell’indefinito, rimembranza, teoria del piacere; il giardino della *souffrance*.

4. CULTURA POSITIVISTICA, NATURALISMO E VERISMO

Il positivismo di Comte e il determinismo di Taine (*race, moment, milieu*)

Il naturalismo francese e il verismo italiano: poetiche e contenuti

Lettura e analisi di: E.Zola, prefazione a *La fortuna dei Rougon*

GIOVANNI VERGA

La vita, il pensiero, la poetica, le opere

Lettura e analisi di:

Dedicatoria a Salvatore Farina; lettera a Felice Camerini (27 febbraio 1881)

da *Vita dei campi*: *Rosso Malpelo, Cavalleria rusticana, La lupa, Jeli il pastore*

da *Novelle rusticane*: *La roba, Libertà, Il reverendo*

da *Drammi intimi*: *Tentazione!*

Da *Vagabondaggio*: *Un processo*

I *Malavoglia*: vicenda, personaggi, temi, tecnica narrativa; la prefazione; lettura dei passi presenti nel testo di letteratura.

Da *Mastro-don Gesualdo*: vicenda, personaggi, temi, tecnica narrativa; lettura dei passi presenti nel testo di letteratura.

LETTURE CRITICHE: R. Luperini, *Il tema del diverso in Verga* (estratto da *L'orgoglio e la disperata rassegnazione*, Savelli, 1974); G. Baldi, *L'artificio della regressione, Il tempo e lo spazio nei Malavoglia* (tratto dalla letteratura di Luperini)

Il discorso di Pirandello pronunciato in occasione degli 80 anni di Verga, 3 dicembre 1931 (Verga "scrittore di cose" e D'Annunzio "scrittore di parole": un breve estratto)

L. Sciascia interpreta *La libertà* (estratto)

5. LA CRISI DEGLI IDEALI OTTOCENTESCHI ED IL DECADENTISMO

Decadentismo europeo e Decadentismo italiano

Lettura e analisi di: P. Verlaine, *Arte poetica, Languore*, A. Rimbaud, *La lettera del veggente, Le vocali*, C. Baudelaire, *L'albatro* (perché è un testo opera), *Spleen*

GIOVANNI PASCOLI

La vita, il pensiero, la poetica, le opere più significative

Lettura e analisi di:

da *Il fanciullino*: passi presenti nel libro di testo ("Il fanciullino")

da *Myricae*: la prefazione, *I due fuchi, Lavandare, L'assiuolo, Novembre, Il lampo, Il tuono, Temporale, Patria, Ultimo sogno, X Agosto*.

dai *Canti di Castelvecchio*: la prefazione; *Il gelsomino notturno, Nebbia, La mia sera, L'uccellino del freddo* (questi ultimi due testi sono stati letti ed analizzati in seconda; riletti individualmente quest'anno)

dai *Poemetti*: *Digitale Purpurea, Nella Nebbia*

dai *Poemi Conviviali*: *L'ultimo viaggio*, XXIII, vv. 1-55

dai *Primi Poemetti*: *Italy*, vv. 11-32

LETTURE CRITICHE: G.Contini, *Il linguaggio di Pascoli*, da *Varianti e altra linguistica*, Einaudi 1970 (estratto); *La negazione pascoliana dell'eros*; *L'ambigua immagine della natura in Pascoli* (approfondimenti tratti dalla letteratura di Luperini).

GABRIELE D'ANNUNZIO

La vita, il pensiero, la poetica, le opere più significative

Lettura e analisi di:

da *Maia*: IV.22-105 (l'incontro con Ulisse; confronti con Dante, Foscolo, Pascoli)

da *Alcyone*: *La sera fiesolana* (confronto con Foscolo, *Alla sera*, Pascoli, *La mia sera*), *La pioggia nel pineto*, *Le stirpi canore*, *Nella belletta*

da *Madrigali dell'estate*: *La sabbia del tempo*

da *Il Piacere*: caratteri generali; l'estetizzazione della vita; "il verso è tutto"

Qui giacciono i miei cani (confronto con *Il tuono* di Pascoli)

La pioggia nel pineto e le riscritture parodiche: E. Montale in *Satura* ("Piove. E' uno stillicidio").

LETTURE CRITICHE: *Il mito panico di Alcyone* (approfondimento tratto dal manuale di Luperini).

6. LA CRISI DELLA NARRATIVA NATURALISTICA E LA FRAMMENTAZIONE DEL'IO

LUGI PIRANDELLO

La vita, il pensiero, la poetica, la riflessione filosofica, le opere più significative

Lettura e analisi:

da *L'umorismo*: ("L'arte epica "compone", quella umoristica "scompone"; "La 'forma' e la 'vita'"; "La vecchia imbellettata e il sentimento del contrario"; "Saper vedere l'uomo in camicia")

da *Lettera autobiografica*: la vita come "triste buffoneria"

da *Novelle per un anno*: *Tu ridi!*, *Il treno ha fischiato*, *La verità*, *Certi obblighi*, *La carriola*, *La signora Frola e il signor Ponza suo genero*, *Quando si è capito il giuoco*, *Di sera, un geranio*.

da *Maschere nude*: *Il giuoco delle parti* (lettura integrale); *Così è (se vi pare)*, atto III, scene 7-9

da *Il fu Mattia Pascal*: lettura integrale del romanzo durante l'estate; rilettura e analisi dei passi presenti nel libro di testo con particolare attenzione rivolta ai seguenti brani: "Maledetto sia Copernico!"; "Adriano Meis si aggira per Milano: le macchine e il canarino, cap. IX; "Lo strappo nel cielo di carta", cap. XII, perché è un testo opera?

da *Uno, nessuno e centomila*: libro VIII. cap. 4 "La vita non conclude".

da *Quaderni di Serafino Gubbio operatore*, quaderno Primo, capp. I e II (“Serafino Gubbio, le macchine e la modernità”).

LETTURE CRITICHE: *Il doppio, lo specchio, la follia; Il rovesciamento del mito futurista della macchina* (approfondimenti tratti dal manuale di Luperini).

ITALO SVEVO

La vita, il pensiero, la poetica, le opere più significative

Lettura e analisi di:

da *La coscienza di Zeno*: lettura dei passi presenti nel testo di letteratura (“La prefazione del dottor S.”: perché è un testo opera; “L’ultima sigaretta”, “Lo schiaffo in punto di morte”; “Quale salute?”).

Il romanzo è stato ampiamente analizzato anche in occasione della “Giornata della Letteratura”, cui gli alunni hanno partecipato con un collegamento in diretta in data 21/11/2023. In particolare, le slides della conferenza della Prof. Savettieri, dell’Università di Pisa – *La coscienza di Zeno: il romanzo di un bugiardo?* - sono state successivamente riprese e commentate puntualmente in classe.

7. LA POESIA DEL NOVECENTO

Caratteri generali: dalle avanguardie al ritorno all’ordine

Lettura e analisi di:

F.T.Marinetti, *Manifesto tecnico della letteratura futurista*

G. Gozzano, *La differenza; La signorina Felicita* (VI, 290-313)

S. Corazzini, *Desolazione del povero poeta sentimentale*

A. Palazzeschi, *Lasciatemi divertire!; Chi sono?*

GIUSEPPE UNGARETTI:

La vita, il pensiero, la poetica, le opere più significative

Lettura e analisi di:

da *Ragioni di una poesia in Vita d’un uomo*: riflessioni sul ruolo della poesia (estratti)

da *L’allegria: Il porto sepolto, Veglia* (perché è un testo opera); *San Martino del Carso, Mattina, Soldati, Stasera, Dannazione, Commiato*

da *Il dolore: Non gridate più*

EUGENIO MONTALE

La vita, il pensiero, la poetica, le opere più significative

Lettura e analisi di:

da *Ossi di seppia: I limoni, Non chiederci la parola* (perché è un testo opera), *Merigiare pallido e assorto, Spesso il male di vivere ho incontrato, Forse un mattino andando in un'aria di vetro, Cigola la carrucola del pozzo*

da *Le occasioni: Non recidere, forbice, quel volto*

da *Satura: Ho sceso dandoti il braccio, almeno un milione di scale, L'alluvione ha sommerso il pack di mobili, Avevamo studiato per l'aldilà*

da *Quaderno di quattro anni: Spenta l'identità*

da *Sulla poesia* (estratto dal discorso pronunciato in occasione del conferimento del Nobel)

da *Sulla poesia: l'intervista del 1951* ("Una totale disarmonia con la realtà")

da *Presentazione di Italo Svevo, 1926* (estratto)

da *Italo Svevo, 1926* (estratto)

LETTURE CRITICHE: *Lo spazio e il tempo nella poesia di Montale, La guerra come allegoria della catastrofe; La donna-angelo, la donna volpe e la donna-mosca* (riflessioni tratte dalla letteratura di Luperini); I. Calvino, *Lo scoglio di Montale, 1981 in Perché leggere i classici* (estratto)

UMBERTO SABA

Brevi cenni al *Canzoniere*

Lettura e analisi di *Quello che resta da fare ai poeti, 1911* (estratto)

Lettura e analisi di: *Ulisse* (confronto con Dante, Foscolo, Pascoli e D'Annunzio)

SALVATORE QUASIMODO

Lettura e analisi di:

Ed è subito sera; Alle fronde dei salici

Il modulo sulla poesia del '900 verrà trattato nel mese di maggio

8. LA NARRATIVA DEL NOVECENTO

PRIMO LEVI: da *Se questo è un uomo*, cap. XI ("Il canto di Ulisse")

Nell'ambito di una riflessione generale sulla Letteratura della Resistenza, è stata proposta la lettura, anche individuale, dei seguenti autori:

I. CALVINO, *Il sentiero dei nidi di ragno* (prefazione)

B. FENOGLIO, *Una questione privata* (breve estratto)

L. MENEGHELLO, *I piccoli maestri* (breve estratto)

R. VIGANO', *L'Agnese va a morire* (lettura integrale)

Durante i cinque anni, sotto la guida dell'insegnante o in modo autonomo, oltre ad alcuni classici della Letteratura straniera e a romanzi italiani contemporanei, la classe ha letto alcuni romanzi del '900 italiano, assegnati per il loro valore intrinseco e/o per la loro relazione a particolari percorsi tematici:

I. CALVINO, *Il cavaliere inesistente*

U. ECO, *Il nome della rosa*

L. SCIASCIA, *A ciascuno il suo; Una storia semplice*

G. TOMASI DI LAMPEDUSA, *Il gattopardo*

S. VASSALLI, *La chimera*

Oltre a quelle già indicate precedentemente, nel corrente anno scolastico sono state proposte le seguenti letture critiche:

A.Prato, *La dicotomia parole/termini e lo statuto dei linguaggi tecnico-scientifici nello Zibaldone di Leopardi*, ADI 2021, pp. 1-6.

G. Altadonna, *La chiamavano 'libertà'. Verga, Sciascia e i 'fatti di Bronte''*, Il Pequod, Rivista culturale 2019.

G. Lo Castro, *Il mistero della violenza: Tentazione! di Verga e il racconto dello stupro*, Progetto oblio (reperibile online).

G. Lo Castro, *Rituali della giustizia e paradossi della verità in alcune novelle di Verga*, Studia Romanica Posnaniensia, vol. XLI/4, 2014.

R. Giulio, *Pirandello e il progresso scientifico: un'immagine 'dissonante''*, ADI 2021, pp. 1-11.

LIBRO DI TESTO ADOTTATO: R. Brusagli, G. Tellini, *Il palazzo di Atlante*, G. D'Anna 2018.

Pisa, 15 maggio 2024

Firma del Docente

Firma degli Studenti

LINGUA E LETTERATURA INGLESE

RELAZIONE FINALE

A. SITUAZIONE DELLA CLASSE

1. PARTECIPAZIONE-IMPEGNO-METODO DI STUDIO

Per quanto riguarda l'insegnamento specifico della lingua inglese, chi scrive ha accompagnato gli studenti dell'attuale 5ª BSA di questo Liceo in un percorso formativo durato un intero quinquennio, solcando i mari dell'era pandemica – con un biennio immerso nelle gelide acque della didattica a distanza e un terzo anno di faticosa risalita verso quella superficie ove normalmente navigano potenzialità cognitive, affettive e relazionali. In generale, il gruppo è assai cresciuto nelle capacità di confronto umano con l'adulto – in alcuni elementi la crescita è piacevolmente macroscopica – ma stenta ancora ad assimilare rapidamente i concetti nonché le strutture morfosintattiche della lingua target che li veicola, mostrandosi non autosufficiente se lasciato da solo nell'affrontare compiti che non siano stati dettagliatamente illustrati in classe. E tuttavia, pur nella necessità cogente di *scaffolding*, riconosciuta dagli studenti stessi, non sempre vi sono stati attenzione seria, coinvolta e coinvolgente, durante lo svolgimento delle lezioni e impegno proficuo e costante a casa. *De facto*, il dialogo formativo quotidiano si è ridotto a un monologo della docente mentre i discenti sono rimasti, quasi compattamente, cognitivamente inerti, nonostante la presenza di potenziali eccellenze – che si sono uniformate al clima generale senza mai tentare di infrangerne la tacita regola del silenzio, probabilmente dettata da un senso di inadeguatezza i cui panni, indossati nel corso del primo anno, non sono mai stati dismessi. Una chance persa. Durante il triennio, un ristretto numero di studenti ha cercato di studiare con regolarità e progressione, mostrando anche la consapevolezza che il successo formativo parte da una pianificazione delle attività che si radica nel tempo-scuola. Altri, invece, hanno dimostrato di non sapere adeguatamente organizzare e distribuire il carico del lavoro domestico, focalizzandosi in maniera effimera sul mero superamento delle prove.

2. LIVELLO DI PREPARAZIONE RAGGIUNTO DALLA CLASSE

In riferimento ai livelli di preparazione raggiunti, si possono individuare tre sottogruppi: a fronte di un nucleo piuttosto scarso di allievi dalle buone capacità linguistiche (si tratta di casi in cui vengono avvicinati i livelli di uscita dalla scuola secondaria di secondo grado ovvero il B2 del CEFR) e con sicuro dominio delle conoscenze, ve ne è un altro in cui gli studenti – per cause assai diverse tra loro – mostrano debole (se non debolissima) motivazione intrinseca e/o inadeguate strategie d'apprendimento, con il risultato di una non raggiunta (o non pienamente raggiunta) soglia di accettabilità per quanto riguarda sia le competenze disciplinari sia la capacità di acquisire e interpretare l'informazione, individuare collegamenti ecc. Nel mezzo si trova un gruppo variegato con devianze linguistiche sia verso l'alto sia verso il basso (ossia intorno al B1 del CEFR), costituito da elementi che, pur dotati di potenzialità, hanno avuto fortune alterne: in alcuni casi, si tratta di studenti che si sono comunque impegnati al massimo delle loro capacità, che hanno seguito con attenzione le lezioni (in modo più o meno attivo a seconda delle individualità) e che, specie in situazione di oralità, hanno dimostrato di saper veicolare i concetti studiati grazie a sufficiente interiorizzazione della lingua target e dei contenuti. In altri casi, si tratta di studenti che hanno 'latitato' soprattutto sul fronte dell'impegno, talvolta confidando eccessivamente nelle loro discrete capacità intuitive o nel possesso piuttosto sicuro dell'idioma a scapito della completezza e complessità dei contenuti.

B. ORGANIZZAZIONE DIDATTICA DEL PERCORSO FORMATIVO

1. COMPETENZE MINIME RAGGIUNTE

Competenze disciplinari

Si individuano le seguenti soglie, differenziate per *skill* e con livello di riferimento B2.1 del CEFR: LISTENING: l'alunno comprende globalmente messaggi orali anche di una certa lunghezza su argomenti di vita quotidiana o specifici (ad es. di natura letteraria, culturale, storico-sociale, tecnico-scientifica ecc.), purché non siano completamente nuovi e chi parla a una velocità abbastanza sostenuta sia poi disposto a collaborare, ripetendo parti del discorso e scandendo la pronuncia.

READING: l'alunno ricerca selettivamente in testi scritti di una certa ampiezza le informazioni necessarie per lo svolgimento di un determinato compito. Identifica, in testi narrativi, espositivi e argomentativi chiaramente strutturati e relativi alla cultura anglosassone o all'ambito scientifico-tecnologico, le informazioni essenziali, la loro articolazione e la loro finalità.

SPEAKING: l'alunno sostiene un dialogo o relazione, anche se con incertezze e lessico non sempre adeguato, su argomenti quotidiani oppure astratti e culturali o tecnico-scientifici, purché siano noti; ne evidenzia la sequenza logica o temporale e, nel caso di difficoltà, attiva strategie per portare comunque avanti la comunicazione.

WRITING: in maniera semplice, tuttavia abbastanza corretta e appropriata sia nello stile sia nel registro, l'alunno sintetizza e analizza per iscritto testi/film/documentari precedentemente analizzati e commentati che appartengono alla cultura dei paesi anglofoni o all'ambito tecnico-scientifico di riferimento.

2. METODOLOGIE DIDATTICHE

Oltre a tenere lezioni frontali, interattive e multimediali, la docente ha tentato, non sempre con successo, di coinvolgere gli studenti in una sorta di *cooperative learning* in una comunità di apprendenti-pari che insieme affrontavano una sfida cognitiva cercando possibili soluzioni; l'intento era anche quello di promuovere un possibile effetto di rispecchiamento e ricalco innescato dall'esposizione degli studenti al processo di *lifelong learning* di un adulto 'speciale', ovvero il loro stesso insegnante, che decideva di uscire fuori dai confini del proprio ambito disciplinare per un utilizzo pragmatico della comunicazione in lingua target. Gli strumenti impiegati sono stati vari e tutti reperibili su *Classroom*: fonti primarie, documenti prodotti dall'insegnante stessa, audiovisivi, materiale multimediale reperito in rete da siti autorevoli (articoli di giornale e di riviste specializzate, reportage, documentari ecc.).

3. INTERVENTI DI RECUPERO

Sulla scorta delle domande poste dagli stessi studenti e degli esiti delle performance scolastiche, è stato svolto un costante recupero in itinere – cui la docente ha anche aggiunto sportelli pomeridiani in modalità a distanza su richiesta degli alunni con insufficienza nel trimestre.

4. ATTIVITÀ INTEGRATIVE ATTINENTI ALLA DISCIPLINA E PARTECIPAZIONE AI PROGETTI PTOF

Nessuna strettamente attinente alla disciplina o ai progetti del PTOF.

5. VERIFICA E VALUTAZIONE

In riferimento alle verifiche scritte, queste sono state modellate sulle tipologie A e B della terza prova del vecchio esame di stato, con focalizzazione su argomenti di ordine letterario, scientifico o d'attualità. La docente ha infatti notato che quel tipo di verifica rimane strategicamente prezioso se si vuol indurre la maggior parte della classe allo studio continuato e progressivo. Nella correzione di tali prove si è tenuto conto di criteri fondamentali comuni alle varie griglie adottate contestualmente alle diverse tipologie di verifica, quali: i) aderenza all'argomento proposto, ii) capacità di sintesi e argomentazione, iii) adeguatezza di registro, iv) specificità lessicale, v) correttezza formale, vi) eventuale uso creativo della lingua. Per converso, il voto orale è derivato sia dall'analisi degli interventi quotidiani in risposta alle sollecitazioni favorite dalla docente o dai compagni, sia dall'esito di interrogazioni più formali. Nella valutazione delle prove orali si è tenuto conto del possesso delle conoscenze essenziali, dell'espressione comprensibile (anche se non del tutto corretta dal punto di vista grammaticale) e dell'uso relativamente autonomo della lingua.

PROGRAMMA

Module 1. Monstrous Normality and Human Monstrosity

1.1.1

Robert Louis Stevenson, *The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde* (1886) – estratti in lingua originale.

ABILITÀ LINGUISTICO – CULTURALI

Oltre a conoscere gli avvenimenti della vita dell'autore che hanno portato alla stesura dell'opera, il plot del romanzo e i contenuti degli estratti, lo studente sa svolgere gli esercizi allegati e analizzare: la struttura narrativa e stilistica; il setting; i personaggi; i temi principali: la scienza fuori controllo, l'influsso delle teorie darwiniane e della mentalità vittoriana correlata alla teoria dell'utilitarismo, il doppio, l'*overreacher*, la lotta tra il bene e il male.

1.1.2

CONOSCENZE

Aldous Huxley, *Brave New World* (1932) – estratti in lingua originale

ABILITÀ LINGUISTICO – CULTURALI

Oltre a conoscere il plot del romanzo e i contenuti più specifici, lo studente sa svolgere gli esercizi allegati e analizzare il romanzo intero per quanto riguarda: i personaggi principali (Bernard Marx, John the Savage, Lenina Crowne, Mustapha Mond, Helmholtz Watson, Linda); il setting; i temi, tra cui: la manipolazione genetica che sconfinava nell'eugenetica e prospettava la clonazione; le tecniche di condizionamento psicologico e l'influsso delle teorie di Henry Ford e Sigmund Freud; gli aspetti utopici e distopici; il libero arbitrio e l'ordine sociale; la società del consumismo; la percezione della morte.

1.1.3

CONOSCENZE

Michael Crichton, *Jurassic Park* (1990) – estratti in lingua originale & lettura integrale.

ABILITÀ LINGUISTICO – CULTURALI

Oltre a conoscere il plot del romanzo e i contenuti degli estratti letti, lo studente sa analizzare: le tecniche di clonazione del DNA di dinosauro; le tecniche di riproduzione e incubazione dei dinosauri; le motivazioni dell'infondatezza delle seppur ben congegnate teorie ipotizzate da Crichton, scienziato consapevole prima che scrittore di successo.

1.2 Tra EFSP e CLIL: cenni di microlingua

CONOSCENZE

Cloning, De-extinction (or Resurrection Biology)

Beth Shapiro, *How to clone a Mammoth*

ABILITÀ LINGUISTICO – SCIENTIFICHE

EFSP: lo studente comprende il vocabolario tecnico-scientifico più comune di un testo sulle biotecnologie; attraverso tecniche di *skimming & scanning*, sa identificare le parole chiave e cercare informazioni specifiche; è in grado di esporre contenuti scientifici e di rispondere a domande scritte e orali inerenti ad essi; è in grado di comprendere (esponendone poi i contenuti) film, documentari, tutorial online in lingua target.

CLIL: lo studente sa esporre nella lingua target, in maniera elementare, una **tecnica di clonazione** (*Somatic Cell Nuclear Transfer*); riflette in termini basici sulla fattibilità e sull'impatto eco-ambientale della **clonazione di mammiferi estinti**.

Module 2. Scientists on Trial

2.1 *The Quest to Unlock the Secret of Life*

CONOSCENZE

DNA – Secret of Photo 51 (NOVA)

The Double Helix

ABILITÀ LINGUISTICO – CULTURALI – SCIENTIFICHE

Attraverso la visione di documentari, e in collaborazione con il docente di Scienze Naturali (che ripercorre e approfondisce le medesime tematiche nel modulo CLIL), lo studente acquisisce e sa esporre, in maniera semplice ed elementare, **la corsa al DNA e l'intreccio fra i suoi protagonisti**: Rosalind Franklin, James Watson, Francis Crick, Maurice Wilkins (e in relazione ad essi, come contemporanei o precursori, cenni a: Linus Pauling, William Astbury, Erwin Chargaff, Oswald Avery).

2.2 *Tra EFSP e CLIL: cenni di microlingua*

CONOSCENZE

Nucleic Acids

ABILITÀ LINGUISTICO – SCIENTIFICHE

EFSP: lo studente comprende il vocabolario tecnico-scientifico più comune di un testo sulle biotecnologie; attraverso tecniche di *skimming & scanning*, sa identificare le parole chiave e cercare informazioni specifiche; è in grado di esporre contenuti scientifici e di rispondere a domande scritte e orali inerenti ad essi; è in grado di comprendere (esponendone poi i contenuti) film, documentari, tutorial online in lingua target.

CLIL: lo studente sa esporre nella lingua target, in maniera semplice ed elementare, **la struttura del DNA**.

2.3 *The Quest to Unlock the Secret of Matter*

2.3.1

CONOSCENZE

Christopher Nolan, *Oppenheimer* (2023) – Visione del film in lingua originale.

ABILITÀ LINGUISTICO – CULTURALI – SCIENTIFICHE

Attraverso la visione del film e in collaborazione con la docente di Fisica, che approfondisce gli aspetti scientifici, lo studente acquisisce e sa esporre, in maniera semplice ed elementare, il processo di fissione nucleare, alcuni aspetti della complessa personalità di J. Robert Oppenheimer e la nascita del progetto Manhattan.

2.3.2

CONOSCENZE

Craig Mazin, Johan Renck *Chernobyl* (2019) – Visione della serie TV in lingua originale.

ABILITÀ LINGUISTICO – CULTURALI – SCIENTIFICHE

Attraverso la visione della serie TV, lo studente acquisisce e sa esporre, in maniera semplice ed elementare, il funzionamento del reattore nucleare a fissione RBMK-1000, le dinamiche dell'incidente, la gestione dell'emergenza e della successiva fase di decontaminazione, il lascito di quel terribile evento nella politica internazionale e nazionale della ex URSS.

Module 3. Mass Surveillance and Black Prophets

3.1

CONOSCENZE

George Orwell, *Nineteen Eighty-Four* (1949) – estratti in lingua originale.

ABILITÀ LINGUISTICO – CULTURALI

Oltre a conoscere il plot del romanzo, lo studente sa svolgere gli esercizi allegati e analizzare il romanzo intero per quanto riguarda: la struttura narrativa e stilistica; il setting; i temi principali (i tratti distopici, il *Newspeak*, il *Doublethink*, l'abolizione dell'individualità, della realtà e della memoria storica, la satira contro le società gerarchiche e i loro mezzi di tortura/condizionamento psicologico); i personaggi principali: Winston Smith, Big Brother, Julia, O'Brien.

3.2

CONOSCENZE

Oliver Stone, *Snowden* (2016) – Visione del film in lingua originale.

The Guardian, *NSA Files: Decoded. What the revelations mean for you* (2013).

ABILITÀ LINGUISTICO – CULTURALI

Lo studente sa esporre i tratti salienti della *whistleblowing story* del 2013 che ha come protagonista la controversa figura dell'analista statunitense Edward Snowden. Inoltre, riflette in maniera elementare su: effetti causati dall'ingerenza dell'agenzia NSA, che colleziona dati in modo da ricostruire *patterns of life* di privati cittadini sino a 3 gradi di separazione; significanza dei cosiddetti *metadata*; strumentalizzazione degli eventi dell'11 settembre 2001; *upstream collection*, *downstream programs* e la prassi delle *backdoors* per aggirare la crittografia; ruolo del FISA (*Foreign Intelligence Surveillance Act*, 1978) e delle sue corti; sezione 215 del *Patriot Act* (2001); ruolo delle corti per i diritti umani.

Module 4. Artificial Intelligence: «More Human than the Human»

CONOSCENZE

Ridley Scott, *Blade Runner* (1982) – Visione del film in lingua originale.

ABILITÀ LINGUISTICO – CULTURALI

Lo studente sa esporre il plot del film e riflettere, nel *mare magnum* di analisi critiche dedicate a quest'opera cult, su una manciata di aspetti legati alla questione dell'intelligenza artificiale a cavallo tra filosofia – come la reontologizzazione della realtà, lo stato di *personhood* (con focalizzazione sullo scontro Roy Batty - Eldon Tyrell e Roy Batty - Rick Deckard), il ruolo della memoria – e speculazioni sullo sviluppo tecnologico che secondo alcuni dovrebbe condurre alla cosiddetta *singularità*.

Module 5. WW1: Rise and Fall of a Dreamy Generation

CONOSCENZE

Rupert Brooke, *The Soldier* (1914)

Wilfred Owen, *Dulce et Decorum Est* (1917)

ABILITÀ LINGUISTICO – CULTURALI

Lo studente è in grado di tradurre le poesie e analizzarle dal punto di vista contenutistico e stilistico, svolgendo gli esercizi allegati. Conosce alcuni aspetti della vita in trincea durante la I Guerra Mondiale. Sa individuare le principali figure retoriche (metafore, similitudini, personificazioni), i *sound devices* (allitterazione, assonanza, consonanza, onomatopoeie, rime), il lay-out e gli effetti ritmici come l'enjambement e la cesura.

Module 6. Caged in the Paralysis of the Soul

CONOSCENZE

James Joyce, *Dubliners* (1914) – “Araby”, “Eveline”.

ABILITÀ LINGUISTICO – CULTURALI

Lo studente è in grado di commentare i temi generali della raccolta, i concetti di *paralysis* ed *epiphany*, lo stile narrativo. In riferimento ai racconti letti, sa esporre il contenuto, analizzare

personaggi e setting, spiegare i temi specifici, tra cui: la paralisi, la fuga, l'amore, la fede religiosa e l'assenza della chiesa, l'esotico, la simonia, la sterilità femminile, la quest antieroica.

Pisa, 15 maggio 2024

Firma del Docente

Firma degli Studenti

STORIA

RELAZIONE FINALE

A. SITUAZIONE DELLA CLASSE

1. PARTECIPAZIONE-IMPEGNO-METODO DI STUDIO

Gli studenti, in generale, hanno seguito con un buon livello di attenzione le lezioni e hanno partecipato con un apprezzabile grado di coinvolgimento alle iniziative organizzate fuori dalla classe. Ciononostante, solo una parte del gruppo ha saputo sviluppare un approccio critico alla materia studiata, grazie sia a un'inclinazione personale emersa da parte di alcuni studenti, che all'impegno assiduo nello svolgere i compiti a casa assegnati con una certa costanza dall'insegnante. Una parte degli alunni mostra alcune difficoltà nel costruirsi una visione di sintesi dei temi trattati, anche a partire dagli spunti di riflessione proposti dall'insegnante. Si registra, in un discreto numero di alunni, un approccio passivo alla disciplina e una curiosità molto spesso solo estemporanea e non ancorata alla volontà di approfondimento del tema trattato. Durante tutto il corso dell'anno, un piccolo gruppo di studenti si è distinto in negativo per la negligenza nei confronti dello studio e del lavoro a casa, nonché per l'atteggiamento distratto assunto in classe.

2. LIVELLO DI PREPARAZIONE RAGGIUNTO DALLA CLASSE

La preparazione della classe si presenta piuttosto eterogenea, un piccolo gruppo di alunni ha sviluppato buone capacità critiche e di rielaborazione dei contenuti, la maggior parte della classe è su livelli discreti relativamente alle conoscenze raggiunte, sebbene in molti casi si evidenzino difficoltà nell'uso corretto dei termini specifici della disciplina. Una piccola porzione di studenti si attesta su livelli di preparazione minimi, a causa di fragilità pregresse non del tutto superate.

B. ORGANIZZAZIONE DIDATTICA DEL PERCORSO FORMATIVO

1. COMPETENZE MINIME RAGGIUNTE

- Saper ripercorrere la cronologia ragionata degli eventi
- Saper utilizzare correttamente il linguaggio specifico della disciplina
- Saper rielaborare le conoscenze acquisite per poter rispondere a quesiti ancorati nel presente
- Saper individuare nessi con altre discipline

2. METODOLOGIE DIDATTICHE

Le lezioni sono state svolte nei seguenti modi:

- lezione frontale e interattiva
- lettura e analisi di testi storiografici e fonti
- discussione guidata a partire da problemi posti in classe dall'insegnante e/o dagli allievi
- Analisi di materiali audio-visivi e iconografici

3. INTERVENTI DI RECUPERO

Il recupero è stato fatto in itinere, tramite prova scritta o orale programmata

4. ATTIVITÀ INTEGRATIVE ATTINENTI LA DISCIPLINA E PARTECIPAZIONE AI PROGETTI POF

Partecipazione alla conferenza dal titolo: "Giovanni D'Achiardi: un caso di *cancel culture*?" e all'incontro con Udo Sürer organizzato dall'ANPI di Pisa, in occasione del 25 Aprile

5. VERIFICA E VALUTAZIONE

STRUMENTI DI VALUTAZIONE

- interrogazioni

- rilevazioni occasionali
- Prove scritte con quesiti a risposta breve o trattazione sintetica

La valutazione è avvenuta attraverso i **seguenti indicatori**:

CONOSCENZE GENERALI E SPECIFICHE

- padronanza degli argomenti e collegamenti indotti e/o autonomi

COMPETENZE

- **LINGUISTICHE**: chiarezza e scioltezza espositiva e proprietà di linguaggio disciplinare
- **APPLICATIVE**: applicazione di regole, tecniche, procedure e metodi

CAPACITÀ ELABORATIVE, LOGICHE E CRITICHE

- capacità argomentativa, di rielaborazione personale e di sintesi
- capacità di discussione e approfondimento

PROGRAMMA

MODULO 1 - Dalla Restaurazione all'Italia post-unitaria

- La Restaurazione (in sintesi)
- I moti liberali del Venti, Trenta e Quarantotto
- Il Risorgimento italiano: le anime del Risorgimento, le guerre d'indipendenza, la spedizione dei Mille e la breccia di Porta Pia
- La Destra e la Sinistra storica in Italia

MODULO 2 - Il tramonto dell'Eurocentrismo

- *La belle époque* tra luci e ombre: la nascita della società di massa, la questione femminile, la competizione coloniale e il primato dell'uomo bianco
- L'età giolittiana: il pragmatismo di Giolitti, la politica interna, il decollo industriale, la questione meridionale e la politica coloniale
- La Grande Guerra: l'Europa alla vigilia della guerra, l'ingresso dell'Italia nel conflitto, il sanguinoso biennio di stallo, la svolta del conflitto e la sconfitta degli imperi centrali
- La Rivoluzione russa: la rivoluzione di Febbraio e il crollo dello zarismo, le tesi d'Aprile, la rivoluzione d'Ottobre, la guerra civile e il comunismo di guerra, la Nep, la nascita dell'URSS, la morte di Lenin e l'ascesa di Stalin. Definizione di leninismo
- L'Italia dal dopoguerra all'avvento del fascismo: gli effetti della guerra sull'economia e la politica italiane, la fondazione dei fasci di combattimento, il biennio rosso, l'ingresso in Parlamento di deputati fascisti, la nascita del PNF e la marcia su Roma
- Definizione di totalitarismo

MODULO 3 - Dal primo dopoguerra al secondo dopoguerra*

- L'Italia fascista: l'affermazione della dittatura e la repressione del dissenso, la costruzione del consenso, la politica economica, la politica estera e le leggi razziali
- La Germania dalla Repubblica di Weimar al Terzo Reich (in sintesi)
- L'Unione Sovietica e lo stalinismo (in sintesi)
- La Seconda guerra mondiale: le cause della guerra, l'attacco tedesco alla Francia e all'Inghilterra, la guerra parallela dell'Italia, l'invasione dell'Unione Sovietica, il genocidio degli ebrei, la svolta della guerra, la nascita della Resistenza in Italia, la vittoria degli Alleati, verso un nuovo ordine mondiale

Pisa, 15 maggio 2024

Firma del Docente

Firma degli Studenti

FILOSOFIA

RELAZIONE FINALE

A. SITUAZIONE DELLA CLASSE

1. PARTECIPAZIONE-IMPEGNO-METODO DI STUDIO

Gli studenti, nel loro insieme, hanno mostrato un buon livello di attenzione durante le lezioni in classe; tuttavia, spesso l'approccio alla disciplina è risultato passivo, sia dal punto di vista della mancata cura nel prendere appunti, sia per la scarsa inclinazione a formulare domande pertinenti e puntuali all'insegnante durante la spiegazione del pensiero dei filosofi trattati. Solo una ristretta parte degli alunni, infatti, ha sviluppato un metodo di studio rigoroso ed efficace nella comprensione, sedimentazione e rielaborazione dei contenuti. L'impegno è stato costante solo in un gruppo di studenti, mentre alcuni di loro hanno mostrato un certo grado di superficialità e approssimazione durante tutto il corso dell'anno scolastico, perdendo in più occasioni la spiegazione dell'insegnante, sia a causa della distrazione, che per assenze frequenti.

2. LIVELLO DI PREPARAZIONE RAGGIUNTO DALLA CLASSE

La preparazione della classe si presenta piuttosto eterogenea, un piccolo gruppo di alunni ha sviluppato buone capacità critiche e di rielaborazione dei contenuti, la maggior parte della classe è su livelli discreti relativamente alle conoscenze raggiunte, sebbene in molti casi si evidenzino difficoltà nell'uso del linguaggio specifico della disciplina. Una piccola porzione di studenti si attesta su livelli di preparazione minimi, a causa di fragilità pregresse non del tutto superate.

B. ORGANIZZAZIONE DIDATTICA DEL PERCORSO FORMATIVO

1. COMPETENZE MINIME RAGGIUNTE

- riconoscere ed utilizzare con adeguata precisione la terminologia tecnica disciplinare, dando definizioni operative (anche servendosi di esempi) dei termini specifici necessari alla comunicazione dei contenuti della stessa
- sapere individuare e riportare i concetti/le tesi centrali di un testo e di un sistema filosofico
- dati testi di argomento affine, individuare analogie e differenze e formulare essenziali considerazioni personali
- comprendere e caratterizzare i principali ambiti filosofici trattati
- ripercorrere correttamente il pensiero complessivo dei filosofi/dei sistemi trattati mediante un discorso organico e articolato

2. METODOLOGIE DIDATTICHE

- lezioni frontali e interattive
- discussioni guidate su temi specifici a partire da osservazioni, riflessioni sui temi trattati e a sollecitazioni provenienti dalla vita quotidiana e dalle conoscenze degli alunni
- lettura e commento di brani filosofici, tratti dal manuale in uso o da altri manuali
- lettura individuale e commento in classe di testi filosofici
- elaborazione di schemi riassuntivi
- rielaborazione dei contenuti tramite argomentazione e/o confutazione di una tesi
- visione di brevi filmati

3. INTERVENTI DI RECUPERO

Il recupero è stato fatto in itinere, tramite prova scritta o orale programmata

4. ATTIVITÀ INTEGRATIVE ATTINENTI LA DISCIPLINA E PARTECIPAZIONE AI PROGETTI POF

Nessuna attività integrativa

5. VERIFICA E VALUTAZIONE

STRUMENTI DI VALUTAZIONE

- interrogazioni
- rilevazioni occasionali
- risoluzione di casi/problemi
- prove strutturate/semistrutturate
- quesiti a risposta breve trattazioni sintetiche
- produzione di testi

La valutazione è avvenuta attraverso i **seguenti indicatori**:

CONOSCENZE GENERALI E SPECIFICHE

- padronanza degli argomenti e collegamenti indotti e/o autonomi

COMPETENZE

- LINGUISTICHE: chiarezza e scioltezza espositiva e proprietà di linguaggio disciplinare
- APPLICATIVE: applicazione di regole, tecniche, procedure e metodi

CAPACITÀ ELABORATIVE, LOGICHE E CRITICHE

- capacità argomentativa, di rielaborazione personale e di sintesi
capacità di discussione e approfondimento

PROGRAMMA

MODULO 1 - Dal Criticismo all'Idealismo

- Il Criticismo di Immanuel Kant
 - La *Critica della Ragion Pura*: la “rivoluzione copernicana”, i concetti di fenomeno e noumeno, l’Estetica trascendentale, l’Analitica trascendentale e la Dialettica trascendentale
 - La *Critica della Ragion Pratica*: le caratteristiche della morale kantiana, imperativo ipotetico e imperativo categorico, i postulati della morale
 - La *Critica del Giudizio*: i concetti di bello e sublime
 - “Per la pace perpetua”: discussione dei temi centrali del saggio, letto durante le vacanze estive
- Romanticismo e idealismo: inquadramento storico e tematico del Romanticismo, il dibattito sulla “cosa in sé” e la nascita dell’Idealismo
- L’idealismo di Georg W. F. Hegel:

- I capisaldi del sistema hegeliano: “tutto ciò che è reale è razionale”, la dialettica e il ruolo della filosofia
- La *Fenomenologia dello spirito*: il viaggio della coscienza, analisi di alcune figure, in particolare la “dialettica servo-padrone”
- L'*Enciclopedia delle scienze filosofiche in compendio*: il sistema hegeliano, il viaggio dell'Idea che esce da sé, alienandosi nella natura, per poi tornare in sé come Spirito. Spirito soggettivo, oggettivo e assoluto

MODULO 2 - La critica all'idealismo e il suo sviluppo

- Il pensiero “inattuale” di Arthur Schopenhauer:
 - *Il Mondo come volontà e rappresentazione*: rappresentazione e Volontà, il pessimismo, le tre vie di liberazione dalla Volontà, confronto con Giacomo Leopardi
- La Sinistra hegeliana:
 - differenze tra Destra e Sinistra hegeliane, in ambito politico e religioso
- Ludwig Feuerbach:
 - la critica a Hegel, il concetto di alienazione religiosa, la teologia come antropologia
- Karl Marx e la filosofia della prassi:
 - le quattro forme di alienazione del mondo capitalistico
 - il distacco da Hegel e Feuerbach
 - la concezione materialistica della storia, struttura e sovrastruttura
 - analisi scientifica del modo di produzione capitalistico, la critica alla società e la proposta politica

MODULO 3 - La filosofia positivista e la sua crisi*

- L'età del Positivismo
 - August Comte: la legge dei tre stadi, la classificazione delle scienze, la nascita della sociologia
 - Charles Darwin: la teoria dell'evoluzione
- Friedrich Nietzsche e la filosofia della crisi:
 - apollineo e dionisiaco
 - la critica della tradizione e della modernità
 - la morte di Dio e la “grande salute”

Pisa, 15 maggio 2024

Firma del Docente

Firma degli Studenti

MATEMATICA

RELAZIONE FINALE

A. SITUAZIONE DELLA CLASSE

1. PARTECIPAZIONE-IMPEGNO-METODO DI STUDIO

La partecipazione della classe alle lezioni è complessivamente sufficiente: la quasi totalità degli studenti mostra interesse e desiderio di apprendere durante le lezioni, e nell'ultimo anno si sono notati anche alcuni miglioramenti rispetto alla passività che storicamente aveva caratterizzato le modalità di ascolto e interazione da parte di questo gruppo classe. La differenziazione nell'impegno individuale evidenzia il diverso approccio alla disciplina sviluppato da studentesse e studenti: mentre un gruppo si è distinto per costanza, impegno e autonomia nello studio, un altro gruppo, più numeroso, si è limitato a uno studio finalizzato alle verifiche, affrontate spesso con eccessiva preoccupazione per l'esito in termini di voto più che per l'acquisizione di competenze. In alcuni casi il metodo di studio risulta ancora inefficace, non mancano però elementi che hanno maturato un metodo di studio adeguato alla disciplina e all'indirizzo di studi scelto, con una buona capacità critica e di collegamento.

2. LIVELLO DI PREPARAZIONE RAGGIUNTO DALLA CLASSE

Benché formalmente l'insegnamento della matematica abbia avuto continuità dal secondo al quinto anno, in realtà la classe ha vissuto numerosi momenti di difficoltà dovuti all'emergenza sanitaria (con il lockdown nel primo anno e una lunga fase di alternanza tra didattica in presenza e didattica a distanza durante il secondo anno), all'elaborazione di un lutto (alla fine del secondo anno) e all'alternarsi di diversi supplenti di matematica (tre, nel periodo che va da gennaio 2022 a gennaio 2023). Queste difficoltà hanno naturalmente comportato dei ritardi, che hanno costretto la classe a ritmi più serrati durante l'ultimo periodo.

Nonostante questo, la classe ha complessivamente raggiunto un livello di preparazione più che sufficiente, anche se molto differenziato: un gruppo ristretto manifesta notevoli difficoltà e fragilità diffuse, la maggior parte ha raggiunto una preparazione mediamente sufficiente, mentre alcuni alunni hanno portato a termine con consapevolezza un percorso molto positivo, acquisendo competenze del tutto in linea con il profilo atteso al termine del percorso scolastico dell'indirizzo scientifico.

B. ORGANIZZAZIONE DIDATTICA DEL PERCORSO FORMATIVO

1. COMPETENZE MINIME RAGGIUNTE

Esprimere i contenuti in modo corretto.

Calcolare limiti di funzioni anche nei casi indeterminati.

Studiare semplici funzioni e rappresentarle graficamente.

Dedurre dal grafico le proprietà di una funzione (simmetrie, crescita, segno).

Dato il grafico di una funzione saper rappresentare il grafico della funzione derivata e viceversa.

Dato il grafico di una funzione saper rappresentare il grafico della funzione integrale e viceversa.

Calcolare aree di figure comprese fra una curva e una retta.

Calcolare volumi di solidi ottenuti dalla rotazione di curve.

Risolvere problemi probabilistici.

Risolvere semplici equazioni differenziali.

2. METODOLOGIE DIDATTICHE

Lezione frontale partecipata e interattiva.

Scoperta e discussione guidata.

Lavoro individuale e di gruppo.

Lavoro domestico costante e assiduo.
Esercitazioni guidate.
Attività di recupero, sostegno e potenziamento.
Approfondimento di argomenti di particolare interesse per gli allievi.
Risoluzione e commento di prove d'esame precedenti.

3. INTERVENTI DI RECUPERO

Nel corso dell'intero anno scolastico è stata svolta una costante attività di recupero in itinere, che comprende attività quali l'assegnazione di schede di recupero appositamente predisposte con soluzioni, spiegazione e autocorrezione, la correzione degli esercizi assegnati per casa, la correzione dei compiti di verifica, la discussione in classe su domande di chiarimento degli argomenti delle lezioni precedenti, la ripetizione in itinere di alcuni nuclei tematici.
Inoltre, in alcuni casi è stato consigliato lo studio individuale mirato di alcune unità di apprendimento nelle quali erano emerse particolari fragilità.

4. ATTIVITÀ INTEGRATIVE ATTINENTI ALLA DISCIPLINA E PARTECIPAZIONE AI PROGETTI PTOF

Partecipazione al World Logic Day.
Alcuni studenti hanno partecipato alla fase di istituto delle Olimpiadi della Matematica.
Potenziamento di matematica in preparazione alla seconda prova dell'Esame di Stato.

5. VERIFICA E VALUTAZIONE

Nel corso dell'anno è stata realizzata un'osservazione sistematica tramite domande da posto, discussioni di gruppo, esercizi alla lavagna, controllo dei quaderni e del lavoro individuale svolto a casa, analisi del livello dell'attenzione e della partecipazione in classe.
Gli apprendimenti sono stati verificati attraverso prove scritte e orali e rilevazioni occasionali.
Per la valutazione sono state adottate le griglie approvate dal Dipartimento disciplinare in data 26/09/2023.
Sono state inoltre effettuate due simulazioni della seconda prova d'esame (25 marzo e 7 maggio).

PROGRAMMA

FUNZIONI

Ripasso e approfondimento degli argomenti svolti negli anni precedenti: dominio, codominio e insieme immagine di una funzione. Zeri e segno di una funzione. Grafico di una funzione e trasformazioni di grafici. Funzioni iniettive, suriettive e biunivoche e loro riconoscimento attraverso il grafico. Funzione inversa e suo grafico. Funzioni crescenti, decrescenti, monotone, pari, dispari, periodiche e loro riconoscimento attraverso il grafico. Composizione di funzioni.

LIMITI E CONTINUITÀ

Topologia della retta reale: definizioni, vocabolario e prime proprietà.
Definizioni formali di limite e loro significato geometrico.
Primi teoremi sui limiti: unicità del limite, permanenza del segno, confronto.
Operazioni sui limiti.
Forme indeterminate.
Limiti notevoli.
*Infinitesimi, infiniti e loro confronto.
Asintoti verticali, orizzontali e obliqui.
Grafico probabile di una funzione.

Funzioni continue: definizione e primi teoremi.
Punti di discontinuità e di singolarità.

CALCOLO DIFFERENZIALE E STUDIO DI FUNZIONI

Problema della tangente.
Derivata di una funzione.
Continuità e derivabilità.
Derivate fondamentali.
Teoremi sul calcolo delle derivate.
Derivate di ordine superiore.
Retta tangente.
Punti di non derivabilità.
Applicazioni alla fisica.
Teoremi di Rolle, di Lagrange e di Cauchy.
Crescenza e derivabilità.
Teorema di De l'Hospital.
Definizione di massimi, minimi, concavità e flessi.
Massimi, minimi, flessi orizzontali e derivata prima.
Flessi, concavità e derivata seconda.
Problemi di massimo e minimo.
Studio di una funzione.
Problemi di ottimizzazione.

CALCOLO INTEGRALE

Primitive.
Integrale indefinito: definizione e prime proprietà.
Integrali indefiniti immediati.
Integrazione per sostituzione.
Integrazione per parti.
Integrazione di funzioni razionali fratte.
Problema delle aree.
Integrale definito: definizioni e prime proprietà.
Teorema della media integrale.
Teorema fondamentale del calcolo integrale.
Calcolo di aree di superfici piane.
Calcolo di volumi di solidi di rotazione.
Integrali impropri.
Applicazioni alla fisica.

*EQUAZIONI DIFFERENZIALI

Equazioni differenziali del primo ordine.
Equazioni differenziali del secondo ordine.
Problemi di Cauchy.

PROBABILITÀ

Distribuzioni di probabilità.
Valor medio, varianza e deviazione standard.
*Variabili aleatorie discrete: uniforme, binomiale, di Poisson.

*Variabili aleatorie continue: uniforme, normale o gaussiana.

* argomenti ancora da svolgere in data 02-05-24.

Pisa, 15 maggio 2024

Firma del Docente

Firma degli Studenti

FISICA

RELAZIONE FINALE

A. SITUAZIONE DELLA CLASSE

1. PARTECIPAZIONE-IMPEGNO-METODO DI STUDIO

La partecipazione della classe alle lezioni è complessivamente sufficiente: nell'ultimo anno si sono notati alcuni miglioramenti rispetto alla passività che storicamente aveva caratterizzato le modalità di ascolto e interazione da parte di questo gruppo classe, soprattutto per quanto riguarda le tematiche di fisica moderna. Permane tuttavia un diffuso atteggiamento di diffidenza nei confronti della disciplina, che ha caratterizzato questa classe fin dal secondo anno e che, nonostante numerosi sforzi in più direzioni, fatica a maturare in una posizione più positiva.

La classe presenta un quadro molto eterogeneo nell'impegno individuale, che evidenzia il diverso approccio alla disciplina sviluppato da studentesse e studenti: mentre un gruppo si è distinto per costanza, impegno e autonomia nello studio, un altro gruppo, più numeroso, si è limitato a uno studio finalizzato alle verifiche, affrontate spesso con eccessiva preoccupazione per l'esito in termini di voto più che per l'acquisizione di competenze. In alcuni casi il metodo di studio risulta ancora inefficace e teso più alla memorizzazione di definizioni e formule che alla comprensione del loro significato. Non mancano però elementi che hanno maturato un metodo di studio adeguato alla disciplina e all'indirizzo di studi scelto, con una buona capacità critica e di collegamento.

2. LIVELLO DI PREPARAZIONE RAGGIUNTO DALLA CLASSE

Come per matematica, si segnala che benché formalmente l'insegnamento della fisica abbia avuto continuità dal secondo al quinto anno, in realtà la classe ha vissuto numerosi momenti di difficoltà dovuti all'emergenza sanitaria (con il lockdown nel primo anno e una lunga fase di alternanza tra didattica in presenza e didattica a distanza durante il secondo anno), all'elaborazione di un lutto (alla fine del secondo anno) e all'alternarsi di diversi supplenti di fisica (tre, nel periodo che va da gennaio 2022 a gennaio 2023). Questi fattori, uniti alla succitata ostilità nei confronti della disciplina, hanno naturalmente comportato diffuse difficoltà, a causa delle quali non è stato possibile approfondire alcune tematiche della fisica moderna.

La classe ha complessivamente raggiunto un livello di preparazione sufficiente, ma anche in questo caso molto differenziato: un gruppo manifesta notevoli difficoltà e fragilità diffuse, una parte ha acquisito competenze complessive sufficienti, mentre alcuni elementi hanno dimostrato di aver interiorizzato il metodo scientifico e la prospettiva richiesta dalla disciplina fino a raggiungere una preparazione di buon livello.

B. ORGANIZZAZIONE DIDATTICA DEL PERCORSO FORMATIVO

1. COMPETENZE MINIME RAGGIUNTE

Conoscere le leggi dell'elettrodinamica e saperle applicare a circuiti elettrici.

Conoscere e descrivere le interazioni tra magneti e correnti.

Conoscere le leggi dell'induzione elettromagnetica e saper descrivere la loro applicazione a dispositivi e circuiti.

Conoscere le leggi di Maxwell e comprenderne il significato.

Conoscere le modalità di produzione e propagazione delle onde elettromagnetiche.

Formulare e comprendere il significato dei postulati della relatività ristretta.

Applicare la relazione della dilatazione degli intervalli temporali e la relazione della contrazione delle lunghezze.

Applicare le trasformazioni di Lorentz e la legge di addizione delle velocità.

Conoscere i problemi che hanno portato alla crisi della fisica classica.

Conoscere i principali effetti quantistici.

Conoscere il principio di indeterminazione.
Determinare le caratteristiche di un decadimento radioattivo.
Applicare le leggi fisiche per la risoluzione di problemi.

2. METODOLOGIE DIDATTICHE

Lezione frontale partecipata e interattiva.
Scoperta e discussione guidata.
Lavoro individuale e di gruppo.
Lavoro domestico costante e assiduo.
Esercitazioni guidate.
Attività di recupero, sostegno e potenziamento.
Approfondimento di argomenti di particolare interesse per gli allievi.
Esperienze di laboratorio.

3. INTERVENTI DI RECUPERO

Nel corso dell'intero anno scolastico è stata svolta una costante attività di recupero in itinere, che comprende attività quali l'assegnazione di schede di recupero appositamente predisposte con soluzioni, spiegazione e autocorrezione, la correzione degli esercizi assegnati per casa, la correzione dei compiti di verifica, la discussione in classe su domande di chiarimento degli argomenti delle lezioni precedenti, la ripetizione in itinere di alcuni nuclei tematici.
Inoltre, in alcuni casi è stato consigliato lo studio individuale mirato di alcune unità di apprendimento nelle quali erano emerse particolari fragilità.

4. ATTIVITÀ INTEGRATIVE ATTINENTI ALLA DISCIPLINA E PARTECIPAZIONE AI PROGETTI PTOF

Progetto Warning 4 (incontro "Caos e complessità")
Potenziamento di fisica in preparazione alla seconda prova dell'Esame di Stato.

5. VERIFICA E VALUTAZIONE

Nel corso dell'anno è stata realizzata un'osservazione sistematica tramite domande da posto, discussioni di gruppo, esercizi alla lavagna, controllo dei quaderni e del lavoro individuale svolto a casa, analisi del livello dell'attenzione e della partecipazione in classe.

Gli apprendimenti sono stati verificati attraverso prove scritte e orali e rilevazioni occasionali.

Nella prima parte dell'anno ho privilegiato le prove scritte, mentre nella seconda ho preferito dare maggiore spazio alle verifiche orali per consentire agli studenti di rielaborare autonomamente, senza dover affrontare problemi di applicazione se non a livello descrittivo, le tematiche riguardanti la fisica del '900.

Per la valutazione sono state adottate le griglie approvate dal Dipartimento disciplinare in data 26/09/2023.

PROGRAMMA

ELETTROSTATICA (Ripasso e approfondimento degli argomenti svolti nell'anno precedente):
Carica elettrica e legge di Coulomb. Campo elettrico. Flusso di un campo vettoriale e teorema di Gauss. Energia potenziale elettrica e potenziale elettrico. Superfici equipotenziali. Circuitazione di un campo vettoriale e circuitazione del campo elettrostatico. Capacità di un corpo conduttore. Condensatore. Esperimento di Millikan e quantizzazione della carica. Esperimento di Thomson.

CORRENTE ELETTRICA

Intensità di corrente elettrica in un filo conduttore: definizione e unità di misura.
Circuiti elettrici, batterie, forza elettromotrice.

Resistenza elettrica, prima e seconda legge di Ohm.
Dipendenza della resistività dalla temperatura.
Effetto Joule e bilancio energetico in un circuito elettrico.
Resistenze in serie e in parallelo.
Resistenza interna di un generatore.
Leggi di Kirchhoff.
Condensatori in serie e in parallelo.
Circuiti RC.

MAGNETISMO

Magneti naturali e artificiali.
Campo magnetico.
Forza di Lorentz.
Moto di una particella carica in un campo magnetico uniforme.
Selettore di velocità e spettrometro di massa.
Forza esercitata da un campo magnetico su un filo percorso da corrente.
Momento torcente esercitato da un campo magnetico su una spira percorsa da corrente.
Momento magnetico di una spira.
Motore elettrico (cenni).
Campi magnetici prodotti da correnti elettriche: il campo di induzione magnetica generato da un filo, una spira o un solenoide percorsi da corrente.
Forze tra fili percorsi da correnti.
Flusso del campo di induzione magnetica e teorema di Gauss per il campo magnetico.
Circuitazione del campo di induzione magnetica e teorema di Ampère.

INDUZIONE ELETTROMAGNETICA

Induzione elettromagnetica: forza elettromotrice indotta e sua origine.
Legge di Faraday-Neumann-Lenz.
Correnti indotte tra circuiti.
Generatori di corrente alternata e motori elettrici in corrente alternata (cenni).
Mutua induzione, autoinduzione e induttanza di un solenoide.
Energia e densità di energia del campo elettrico e magnetico.
Trasformatori (cenni).
Circuiti in corrente alternata: RL, LC e RLC (cenni).

EQUAZIONI DI MAXWELL E ONDE ELETTROMAGNETICHE

Campi elettrici e campi magnetici variabili.
Corrente di spostamento.
La sintesi dell'elettromagnetismo: le equazioni di Maxwell.
Onde elettromagnetiche.
Densità di energia di un'onda elettromagnetica.
Lo spettro elettromagnetico.
Polarizzazione delle onde elettromagnetiche (cenni).

RELATIVITÀ

Dalla relatività galileiana alla relatività ristretta.
Postulati della relatività ristretta.
Tempo assoluto e simultaneità degli eventi.
Relatività del tempo e dilatazione degli intervalli temporali.
Relatività delle lunghezze e contrazione delle lunghezze.
Trasformazioni di Lorentz.
Composizione relativistica delle velocità.

Effetto Doppler relativistico.
Quantità di moto ed energia relativistiche.
Relazione tra massa ed energia in relatività.
Idee fondamentali della relatività generale.
Cosmologia: legge di Hubble, radiazione cosmica di fondo, Big Bang e Universo in espansione.

MECCANICA QUANTISTICA E PARTICELLE (solo descrizione qualitativa)

Crisi della fisica classica: la radiazione di corpo nero e l'ipotesi di quantizzazione di Planck; l'effetto fotoelettrico e la spiegazione di Einstein; l'effetto Compton.

Fotoni e dualismo onda-corpuscolo.

Ipotesi di De Broglie ed esperimento di Davisson e Germer.

Natura ondulatoria dei corpi materiali.

Principio di indeterminazione di Heisenberg.

Modelli atomici.

Modello di Bohr e interpretazione degli spettri atomici.

*Principio di esclusione di Pauli.

*Fisica nucleare e radioattività (decadimento alfa, beta e gamma).

*Reazioni nucleari: fissione e fusione.

*Particelle elementari e modello standard (cenni).

* argomenti ancora da svolgere in data 02-05-24.

Pisa, 15 maggio 2024

Firma del Docente

Firma degli Studenti

INFORMATICA

RELAZIONE FINALE

A. SITUAZIONE DELLA CLASSE

1. PARTECIPAZIONE-IMPEGNO-METODO DI STUDIO

La classe risulta piuttosto piatta e ha mostrato per l'intero percorso un approccio alla disciplina molto superficiale, spesso disinteressato o quantomeno passivo, mirato solo al superamento delle verifiche.

Si evidenziano quindi tre tipologie di studenti: alcuni con partecipazione e impegno pressoché inesistenti, altri, in numero ristretto, molto interessati e impegnati nel lavoro individuale che hanno sempre svolto con attenzione e continuità, altri ancora, la maggior parte della classe, hanno cercato di sopravvivere con un minimo impegno e una preparazione essenziale e in alcuni casi basata su un metodo di studio mnemonico e poco efficace.

Pur avendo generalmente mostrato interesse verso gli argomenti proposti, la classe ha seguito con poca concentrazione o in modo passivo le lezioni, gli alunni si sono spesso distratti e non hanno affrontato gli argomenti in modo approfondito e con la giusta rielaborazione personale, come sarebbe richiesto agli alunni della classe terminale, alcuni poi hanno collezionato un cospicuo numero di assenze spesso strategiche. Gli studenti che non avevano strumenti e conoscenze adeguate per affrontare il corrente anno scolastico, invece di cercare di recuperare, hanno continuato nello stesso *modus operandi* denotando difficoltà nell'acquisizione di contenuti e competenze.

La maggior parte degli alunni, quindi, ha mostrato difficoltà di base, ha tentato di raggiungere gli obiettivi prefissati con uno studio mirato alle verifiche e poco efficace; ha cercato di fare propri gli argomenti ma in modo modesto e settoriale riuscendo a padroneggiarli sufficientemente senza entrare troppo nel dettaglio e nella trasversalità dei concetti.

Pochi alunni hanno raggiunto buoni risultati, mostrando un impegno costante e mai superficiale, utilizzando un metodo di studio proficuo ed efficace che ha permesso loro di rielaborare i vari concetti e di metterli in relazione ma non hanno dato un contributo positivo alle lezioni, poche volte sono intervenuti in modo costruttivo ma hanno seguito con attenzione e interesse senza evidenziare una partecipazione attiva.

Le indicazioni di lavoro individuale e le consegne sono state rispettate più o meno da una metà degli studenti della classe.

2. LIVELLO DI PREPARAZIONE RAGGIUNTO DALLA CLASSE

Come conseguenza di quanto sopra esposto la classe si presenta, con diversi livelli di preparazione:

- Gli alunni che hanno lavorato in modo discontinuo e spesso superficiale evidenziano una preparazione frammentaria e il loro profitto si attesta intorno alla scarsa sufficienza, e, in alcuni casi, risulta insufficiente
- Gli studenti che si sono distinti per impegno e serietà costanti, hanno raggiunto un livello di preparazione buono o ottimo
- la restante parte della classe ha raggiunto livelli poco più che sufficienti o, in pochi casi, discreti in quanto, pur mostrando impegno, interesse e partecipazione soddisfacenti hanno un metodo di studio poco efficace e una difficoltà espressiva nella produzione sia scritta che orale.

B. ORGANIZZAZIONE DIDATTICA DEL PERCORSO FORMATIVO

1. COMPETENZE MINIME RAGGIUNTE

La maggior parte della classe ha raggiunto le competenze minime previste nei piani di lavoro iniziali:

Data Base: Realizzare uno schema E/R per rappresentare semplici problemi legati alla realtà. Organizzare i dati individuando chiavi primarie ed esterne. Ricavare il modello logico dal modello E/R. Creare le tabelle di un database con MySQL. Gestire i dati con i comandi MySQL. Creare semplici interrogazioni per ottenere informazioni da un DB

Intelligenza Artificiale: Individuare il tipo di intelligenza artificiale utilizzato o da utilizzare in particolari situazioni. Realizzare una macchina di Turing per risolvere semplici problemi. Individuare le aree di applicazione dell'intelligenza artificiale. Individuare il funzionamento di un sistema esperto e di una rete neurale.

Reti di computer: Utilizzare le principali applicazioni della telematica. Usare in modo corretto la terminologia delle reti. Distinguere le varie topologie fisiche e logiche. Saper interpretare un indirizzo IP. Utilizzare Internet e i suoi principali servizi. Distinguere fra i vari tipi di crittografia. Gestire al meglio il problema della sicurezza dei dati su Internet.

2. METODOLOGIE DIDATTICHE

I contenuti sono stati presentati, dove è stato possibile, privilegiando le lezioni partecipate e l'approccio problem solving; l'utilità del metodo interattivo è, infatti, fondamentale per questa disciplina. Si è favorito il lavoro di gruppo (ove possibile) e, per ogni argomento sono state proposte attività di approfondimento personale (attraverso condivisione di materiale online, playlist create dall'insegnante e documenti vari anche in lingua inglese). La parte di programma relativa all'Intelligenza Artificiale ha suscitato, in quasi tutti gli alunni, una discreta curiosità che ha generato interesse creando un clima sereno e collaborativo, dimostrato anche durante la partecipazione alle conferenze sul tema alle quali la classe ha partecipato.

Per le varie attività è stata utilizzata la piattaforma Google Workspace for Education oltre a Prezi, Canva, Genially o Piktochart

Alcune parti di approfondimento del programma sono state sviluppate in Flipped Classroom.

Le metodologie utilizzate sono state molteplici:

- approfondimenti con materiali disponibili in rete o comunque selezionati dal docente
- condivisione di documenti di varia natura tramite la piattaforma Classroom e Wakelet
- approfondimenti individuali (programmati) su argomenti proposti dal docente
- disponibilità del docente pressoché continua attraverso e-mail e classroom
- realizzazione di mappe mentali individuali sulle singole parti di programma con software specifico (Mind Maple, Coggle, ...)

3. INTERVENTI DI RECUPERO

Il recupero è stato effettuato in itinere di mattina e, per quasi tutto l'anno scolastico, gli studenti hanno avuto la possibilità di utilizzare lo sportello didattico proposto dalla scuola. È stato, inoltre, utilizzato un monitoraggio on-line che avrebbe permesso a tutti gli alunni, ma in particolare a quelli più in difficoltà, di usufruire di correzioni individuali relative agli esercizi o argomenti assegnati, nonché di spiegazioni relative agli errori evidenziati nello studio individuale. Tale attività di recupero/potenziamento, messa a disposizione dall'insegnante per seguire gli alunni più da vicino e in modo più sistematico, avrebbe permesso a chi ne avesse fatto uso di ottenere chiarimenti e aiuto personalizzato e la ricaduta sul profitto scolastico sarebbe stata indubbiamente proficua; si riscontra, tuttavia, che hanno colto questa opportunità solo pochi alunni e soprattutto quelli con minori difficoltà perché per gli altri, come già detto, l'impegno non è stato adeguato.

Per tutte le attività della classe e per tutto l'anno scolastico è stata utilizzata una classe virtuale su Google Classroom (nell'area Google Workspace for Education) che ha permesso la condivisione di materiali, la realizzazione di documenti in collaborazione e il monitoraggio di tutte le attività proposte.

4. ATTIVITÀ INTEGRATIVE ATTINENTI LA DISCIPLINA E PARTECIPAZIONE AI PROGETTI POF

Nella classe terza la classe ha partecipato a:

- partecipazione di alcuni studenti alle Olimpiadi di Informatica a livello di Istituto
- partecipazione di alcuni studenti al progetto Coding Girls organizzato dalla Fondazione Mondo Digitale

Nella classe quarta la classe ha partecipato a:

- Partecipazione di alcuni alunni alla selezione scolastica delle Olimpiadi di Informatica
- Partecipazione di tutta la classe a Internet Festival

Nella classe quinta la classe ha partecipato a:

- conferenza del prof. Buttazzo su “Intelligenza Artificiale: benefici e rischi”
- preselezione alla gara sulle Macchine di Turing (alcuni alunni)

5. VERIFICA E VALUTAZIONE

Le verifiche orali tradizionali sono state di tipo breve, con domande occasionali durante le spiegazioni o i lavori in classe. I criteri di valutazione seguiti per la definizione del voto sono stati:

- 1) aderenza della risposta alla domanda
- 2) capacità di orientamento sui contenuti e correttezza espositiva
- 3) padronanza dei contenuti e completezza della risposta
- 4) capacità di collegamento tra gli argomenti proposti.

La soglia della sufficienza è stata praticamente individuata dai punti 1) e 2).

Le verifiche formative sono state realizzate con questionari online o con elenchi domande (realizzati dal docente) e con esercizi da risolvere (per le parti pratiche).

Per quanto riguarda le verifiche scritte sono state proposte, agli alunni, prove basate sulle seguenti tipologie: domande a risposta breve e soluzione rapida di problemi. Per quanto riguarda la valutazione, la soglia della sufficienza ha corrisposto al raggiungimento del 60% del punteggio massimo ottenibile.

Per quello che riguarda i problemi si è valutato:

- l'utilizzo corretto degli strumenti
- la correttezza della soluzione proposta
- la completezza della soluzione proposta
- l'originalità della soluzione

L'attività pratica ha coinvolto gli alunni nella realizzazione di esercizi sul linguaggio MySQL e sulle Macchine di Turing con utilizzo del simulatore <https://www.turingsimulator.net/>

Nella valutazione complessiva, considerando il livello iniziale delle competenze, si è considerato l'impegno, l'interesse mostrato verso la disciplina, la partecipazione ed infine il progresso evidenziato.

Sia per le prove scritte che per quelle orali si è sempre fatto riferimento alle griglie di valutazione stabilite nel gruppo disciplinare del 26 settembre 2023

PROGRAMMA

MODULO 1: GLI ARCHIVI E LE BASI DI DATI

Data Base: definizione, schema dei dati. Classificazione di un Data Base: monoutente/multiutente, centralizzato/distribuito. Sistema informativo e informatico. DBMS, i limiti degli archivi tradizionali. Caratteristiche, svantaggi e funzioni del DBMS. Livelli di un DBMS. Linguaggi per Data Base. Utenti. Progettazione di un Data Base: modellazione dei dati, modello concettuale, logico e fisico. Modello E-R: entità, associazioni: regole di lettura, associazioni ISA, attributi, attributo chiave, vincoli di integrità. Modello relazionale: concetti matematici, definizioni, tabelle, regole di derivazione da modello concettuale a modello logico, regole di integrità referenziale, operazioni relazionali, operazioni insiemistiche.

MODULO 2: IL LINGUAGGIO SQL

Caratteristiche generali. Identificatori e tipi di dati. Comandi per definizione dati (DDL): “CREATE, SHOW e DROP DATABASE, USE, SHOW; CREATE, ALTER e DROP TABLE; CREATE e DROP INDEX”. Comandi per la manipolazione dei dati (DML): “INSERT, UPDATE, DELETE”. Comando per interrogazione (QL): “SELECT”. Le operazioni relazionali nel linguaggio SQL: selezione, proiezione, congiunzione. Inner join, self join, join esterni (right e left). Operazioni insiemistiche. Funzioni di aggregazione: “COUNT, SUM, AVG, MIN e MAX”. Ordinamenti e raggruppamenti: “ORDER BY, GROUP BY, clausola HAVING”. Le condizioni di ricerca: “BETWEEN, IN, LIKE, IS NULL”.

MODULO 3: L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Definizione. Alan Turing: Macchina di Turing e test di Turing. Paradigmi: paradigma funzionale (Intelligenza Artificiale debole, Test di Searle, Intelligenza Artificiale forte), paradigma strutturale. Sistemi esperti: definizione, caratteristiche, componenti, utilizzo dei sistemi esperti, progettazione, rappresentazione, inferenza, spiegazione risultati ottenuti, shell, linguaggi, tipi di sistemi esperti, esempi di sistemi esperti. Reti neurali: definizione e scopo, confronto tra computer e reti, concezioni (bionica, cibernetica), funzionamento, tipologie di reti neurali, neurone di McCullochs - Pitts, apprendimento Hebbiano, Percettrone, backpropagation, Machine learning, metodi di apprendimento (supervisionato, non supervisionato, basato sul rinforzo), Deep learning, logica Fuzzy, quantum computing. Big Data.

MODULO 4: LE RETI DI COMPUTER

Definizione di base: nodi e archi. Comunicazione e trasmissione: modalità, numero destinatari, tipo di trasmissione: seriale/parallela, sincrona/asincrona, analogica/digitale, Modem e modulazione. Mezzi trasmissivi: doppino ritorto (twisted pair), cavo coassiale, fibra ottica, onde elettromagnetiche, wireless, spettro elettromagnetico. Tipi di linee: PSTN, ISDN e ADSL. Canali di comunicazione: commutazione di circuito, commutazione di pacchetto. Errori di trasmissione: controllo di parità verticale (VRC), controllo di ridondanza longitudinale (LRC), controllo di ridondanza ciclica (CRC), codice di Hamming. Classificazione delle reti: classificazione per funzione dei nodi: ambiente client/server, ambiente peer to peer; classificazione per distanza nodi: BAN (Body Area Network), PAN (Personal Area Network), LAN (Local Area Network), WLAN (Wireless Area Network), CAN (Campus Area Network), MAN (Metropolitan Area Network), WAN (Wide Area Network), GAN (Global Area Network). Topologie di rete: bus, anello, stella, stella estesa, albero, maglia, ibride o miste. Protocolli di accesso multiplo: accesso multiplo CSMA/CD e token ring. Protocolli, protocolli applicativi. Architetture di rete. Modello ISO/OSI. Modello TCP/IP: indirizzo MAC, indirizzi IPV4 e IPV6, sottoreti: classi di indirizzi IP. Dispositivi

di I/O o di rete: hub, switch, bridge, router, gateway. Sicurezza: firewall; crittografia: definizioni varie, crittografia nella storia, componenti, classificazione per livello di sicurezza,

Crittografia simmetrica e crittografia asimmetrica; funzione hash e firma digitale.

Pisa, 15 maggio 2024

Firma del Docente

Firma degli Studenti

SCIENZE

RELAZIONE FINALE

A. SITUAZIONE DELLA CLASSE

1. PARTECIPAZIONE-IMPEGNO-METODO DI STUDIO

Partecipazione

La classe è composta al momento attuale da 7 studentesse e 18 studenti: va precisato che una studentessa, non promossa agli Esami di Stato dell'anno passato, si è aggiunta quest'anno al nucleo derivante dalla 4BSA dell'anno precedente. Sono presenti nel gruppo una studentessa e uno studente con DSA, a vantaggio di ognuno dei quali è stato predisposto un Piano Didattico Personalizzato e sono stati adottati gli strumenti compensativi e dispensativi previsti dalla normativa in vigore. È presente nel gruppo anche una studentessa la cui famiglia ha presentato domanda di somministrazione farmaci in ambiente ed orario scolastico. Va precisato che, durante l'anno, non si è mai registrata la necessità di procedere alla somministrazione del farmaco salvavita.

La maggior parte degli studenti ha manifestato verso i contenuti proposti un interesse che, già accettabile ad inizio anno scolastico, è indubbiamente e sensibilmente cresciuto durante lo stesso. La classe ha lavorato con continuità e determinazione accettabili, anch'esse in crescita nel corso dell'anno scolastico. Il rapporto con il docente è stato sempre corretto e spesso collaborativo, rispettoso e aperto al confronto, anche se la partecipazione durante le lezioni è stata, da parte di un consistente gruppo di studenti, per lo più di tipo meramente recettivo. Ciò ha spesso penalizzato la vivacità e la dinamicità del dialogo educativo.

La frequenza di tutti gli studenti della classe è stata regolare nel corso di tutto l'anno scolastico.

Il docente ha sviluppato durante le ore della propria disciplina il modulo CLIL che il Consiglio di classe aveva programmato. L'argomento trattato è stato "The discovering process of DNA nature and frame and its structure description".

Impegno

La maggior parte del gruppo classe, mediamente dotato riguardo alle capacità logico-espressive, ha lavorato durante l'anno scolastico con un impegno adeguato e un'accettabile continuità. Tutti gli studenti hanno seguito con regolarità, ciascuno secondo le proprie capacità ed abilità, il proprio percorso disciplinare. Si è notato durante il corso dell'anno una costante maturazione dell'intero gruppo che è sfociata nell'ultima parte dell'anno in un atteggiamento maturo e consapevole da parte della maggioranza della classe. Permane comunque la presenza di un gruppo di studenti poco numeroso che ha mostrato una partecipazione al dialogo educativo non sempre organica e continua, lavorando, soprattutto a casa, con scarsa continuità ed impegno modesto, seppure accresciuto in prossimità del termine dell'annata scolastica.

Metodo di studio

È presente nella classe un gruppo abbastanza numeroso (oltre metà degli studenti) contraddistinto da un metodo personale, maturo ed efficace, mentre l'altra parte degli studenti della classe è in possesso di un metodo di studio che, pur progredito rispetto all'anno passato, potrebbe ancora essere affinato e sviluppato.

2. LIVELLO DI PREPARAZIONE RAGGIUNTO DALLA CLASSE

Va sottolineato che sono riprese le attività laboratoriali, seppur non al ritmo pieno che ci si sarebbe auspicato, a causa di carenze ormai storiche nella consistenza del personale di laboratorio del Liceo. I contenuti della programmazione si sono sviluppati in modo lineare. Lo sviluppo lineare ed approfondito dei contenuti trattati ha condotto ad un positivo processo d'assimilazione di ciò che è stato proposto.

In relazione al livello di preparazione, sono stati individuati nella classe i seguenti gruppi:

Gruppo caratterizzato da livello di preparazione OTTIMO composto da 5 studenti

Gruppo caratterizzato da livello di preparazione BUONO/DISCRETO composto da 16 studenti

Gruppo caratterizzato da livello di preparazione SUFFICIENTE composto da 4 studenti

Gruppo caratterizzato da livello di preparazione INSUFFICIENTE composto da 0 studenti

Gruppo caratterizzato da livello di preparazione GRAVEMENTE INSUFFICIENTE composto da 0 studenti

B. ORGANIZZAZIONE DIDATTICA DEL PERCORSO FORMATIVO

1. COMPETENZE MINIME RAGGIUNTE

Saper utilizzare e comprendere il libro di testo, compresi grafici e tabelle

Conoscere e saper riferire in maniera corretta i contenuti dei nuclei fondanti disciplinari utilizzando un linguaggio specifico

Saper utilizzare una terminologia corretta

Saper risolvere problemi e esercizi mediante l'applicazione di regole, procedure e metodi adeguati

Saper comprendere le modalità di svolgimento dell'esperienza di laboratorio

Saper relazionare in modo corretto

2. METODOLOGIE DIDATTICHE

Lezione frontale

Lezione dialogata

Lavori di gruppo

Esercitazioni di laboratorio

Brainstorming

Cooperative learning

3. INTERVENTI DI RECUPERO

Gli interventi di recupero sono stati realizzati per lo più *in itinere*. Lo sportello didattico proposto dai docenti del gruppo disciplinare di Scienze è stato utilizzato dalla classe in maniera scarsissima

4. ATTIVITÀ INTEGRATIVE ATTINENTI LA DISCIPLINA E PARTECIPAZIONE AI PROGETTI POF

Durante questo anno scolastico, nonostante fosse stata più volte prospettata dal docente la possibilità di partecipare a "I giorni della Scienza al Buonarroti", al contrario di quanto avvenuto durante gli anni passati, nessuno studente della classe ha inteso prendere parte all'iniziativa.

5. VERIFICA E VALUTAZIONE

Riguardo alle verifiche, come già specificato, queste sono state di tipo sia scritto che orale. Le prove hanno avuto come obiettivi fondamentali la verifica dell'acquisizione di una conoscenza consapevole dei termini scientifici specifici, del possesso di competenze logico-argomentative, della capacità di operare collegamenti all'interno della disciplina nonché delle capacità di comprensione delle relazioni esistenti tra i vari concetti trattati e di sintesi tra i temi affrontati.

Il livello di preparazione e di consapevolezza è stato verificato tramite: prove orali quali interventi durante le lezioni e interrogazioni di tipo tradizionale; prove scritte di tipo strutturato e semi-strutturato, contenenti domande a risposta aperta, domande a risposta chiusa delle tipologie vero/falso, a completamento, a definizione. Ad ogni prova sono stati allegati i criteri e i parametri di valutazione adottati ed è stato esplicitato il livello di sufficienza.

Sono state inoltre valutate anche le relazioni presentate dagli studenti sulle, per la verità poche, esperienze condotte in laboratorio.

Per la valutazione delle singole prove è stata utilizzata la griglia approvata dal Dipartimento di Scienze naturali nella riunione dell'8 settembre 2023.

PROGRAMMA

Contenuti del programma di Scienze Naturali effettivamente svolti dalla classe 5BSA durante l'anno scolastico 2023-2024

Chimica organica

L'atomo di carbonio e la sua struttura elettronica. L'ibridizzazione. Gli orbitali sp^3 , sp^2 , sp e la forma delle molecole relative. Idrocarburi saturi e insaturi. La nomenclatura degli alcani, alcheni ed alchini. Gli idrocarburi lineari e ciclici. Connessioni fra il tipo di legame e la struttura delle molecole. Relazioni tra forma della molecola e caratteristiche fisiche degli idrocarburi. Isomeria cis-trans. Le reazioni degli idrocarburi: combustione, sostituzione e addizione. Il benzene e la sua struttura. Gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA). I composti eterociclici. L'ossigeno e le caratteristiche che apporta alla struttura e alla reattività delle molecole organiche.

La chimica dei gruppi funzionali

Gli alcoli. Gli eteri. Le aldeidi e i chetoni. Reazione di produzione di aldeidi e chetoni tramite ossidazione di alcoli primari e secondari. Gli acidi carbossilici: struttura, nomenclatura e proprietà fisiche. Acidi saturi ed insaturi. Gli acidi carbossilici: caratteristiche chimiche e fisiche. Gli acidi grassi. Gli esteri. Le ammine: importanza, struttura e caratteristiche chimico-fisiche. Nomenclatura delle ammine primarie, secondarie terziarie.

Biochimica

La struttura polimerica delle macromolecole biologiche; reazioni di sintesi e di idrolisi.

I glucidi

Il gruppo carbonilico. I saccaridi. Funzione strutturale e funzione energetica. Gli zuccheri: classificazione in relazione alla complessità chimica e alla struttura. Il carbonio chirale e la stereoisomeria. Gli enantiomeri e la loro attività biologica: i casi del limonene, del talidomide e dell'ibuprofene. Le miscele racemiche. Gli emiacetali e la loro formazione nei carboidrati in soluzione acquosa. Conformazioni a sedia e a barca. Notazioni di Fisher e Haworth nella descrizione degli zuccheri. Forme alfa e beta. I monosaccaridi: struttura e funzioni. Aldosi e chetosi. Il ribosio, il desossiribosio, il glucosio, il mannosio, il fruttosio e il galattosio. Il legame O-glicosidico e la formazione dei disaccaridi. Maltosio, saccarosio, lattosio e cellobiosio. L'intolleranza al lattosio. Il potere dolcificante degli zuccheri. I polisaccaridi: genesi e struttura: l'amido (amilosio ed amilopectina), il glicogeno, la cellulosa, la chitina. L'N-acetilglucosammina e la struttura della parete cellulare fungina. Il peptidoglicano: NAG e NAM. La mureina e la parete cellulare dei batteri Gram+ e Gram-. La digestione dei carboidrati nell'organismo umano.

I lipidi ed il loro metabolismo

I lipidi: definizione e funzioni. Funzioni fisiologiche dei lipidi nell'organismo umano: confronto con i carboidrati. Lipidi semplici e complessi, polari e apolari, saponificabili e insaponificabili. Doppie strati lipidici, micelle e liposomi. I saponi come tensioattivi e detergenti. Caratteristiche dei saponi. Gli acidi grassi: caratterizzazione chimico-fisica in base alla lunghezza della catena alchilica, alla presenza ed alla posizione delle insaturazioni. Notazioni per la descrizione degli acidi grassi. Le caratteristiche chimiche degli acidi grassi. Gli acidi grassi saturi, monoinsaturi, polinsaturi ed il loro ruolo nella dieta. Gli acidi grassi essenziali. Le reazioni di saponificazione, esterificazione, idrogenazione e ossidazione. I trigliceridi. Le cere. L'isoprene. I terpeni e i terpenoidi. Le vitamine liposolubili (A, D, E, K). Il beta-carotene ed il retinolo. Il ruolo e l'azione delle sostanze antiossidanti. Lo squalene. Gli steroidi, gli steroli e le loro funzioni: ruolo nelle membrane biologiche, gli ormoni sessuali e surrenali, gli acidi biliari. Gli steroidi anabolizzanti. Gli eicosanoidi: le prostaciline, le prostaglandine e i processi infiammatori. I lipidi complessi: i fosfogliceridi. Le lecitine e le cefaline. Gli sfingolipidi: i ceramidi, le sfingomieline e i glicolipidi. L'anabolismo ed il catabolismo lipidico. Il fabbisogno lipidico. Trasporto dei lipidi nell'organismo umano. Le lipoproteine: composizione e ruolo. Chilomicroni, VLDL, LDL, HDL. Il trasporto del colesterolo. Digestione ed assorbimento dei lipidi nell'organismo umano.

Aminoacidi, proteine e loro strutture, metabolismo delle sostanze azotate

Proteine: definizione e funzioni. La struttura di un amminoacido generico. Classificazione degli amminoacidi in relazione alla loro catena laterale. Amminoacidi polari e apolari e loro caratteristiche chimico-fisiche. Aminoacidi e pH. Lo zwitterione. Il punto isoelettrico. Elettroforesi. Aminoacidi essenziali. Il legame peptidico: formazione e caratteristiche. Polipeptidi e proteine. Gli altri legami coinvolti nella formazione della struttura proteica: legami idrogeno, legami ionici, ponti disolfuro e interazioni idrofobiche. L'importanza della struttura primaria delle proteine: il caso dell'insulina e dell'anemia falciforme. Struttura secondaria delle proteine: α -elica e β -foglietto. Proteine fibrose e globulari. Cheratina, collagene e fibroina. Il random coil. Anse e avvolgimento della struttura proteica. Struttura terziaria delle proteine. Domini proteici. Mioglobina. L'avvolgimento sbagliato: malattie da

prioni (BSE, scrapie, morbo di Creutzfeldt-Jacob). Struttura quaternaria delle proteine. Emoglobina. Denaturazione delle strutture proteiche. Il metabolismo delle sostanze proteiche: endo- ed eso-peptidasi. Turnover proteico: l'ubiquitina e il suo ruolo. Degradazione delle proteine alimentari. Metabolismo degli aminoacidi. Transaminasi e glutammato deidrogenasi. Degradazione dell'urea. Aminoacidi chetogenici e glucogenici.

Gli acidi nucleici e la sintesi proteica

The discovering process of DNA nature and frame and its structure description (CLIL unit)

Nucleosides and nucleotides. The purine nitrogenous bases (adenine and guanine) and pyrimidine (cytosine, thymine and uracil). DNA as genetic material: the experiments of Griffith, Avery, Hershey and Chase, the research of Chargaff, the works of Franklin and Wilkins, the model of structure and replication proposed by Watson and Crick. The structure of DNA, RNA and their characteristics. The complementarity of nitrogenous bases.

La duplicazione degli acidi nucleici, la sintesi proteica e la regolazione genica

La replicazione del DNA: ruolo dei vari enzimi. L'elicasi. Le DNA polimerasi. I primer. La primasi. Il filamento guida e quello lento. I frammenti di Okazaki. La DNA ligasi. Gli errori nella duplicazione e la loro riparazione. Struttura dei cromosomi. La cromatina. Il ruolo degli istoni. I nucleosomi. La trascrizione. Il ruolo dell'RNA nella sintesi proteica. L'RNA polimerasi. I promotori della trascrizione. L'espressione genica: enhancers, silencers, insulators. La maturazione dell'RNA. Il ruolo degli introni. Lo splicing. La traduzione. L'RNA messaggero, i ribosomi e l'RNA transfer. Il codice genetico. Il traffico delle proteine e le modificazioni post-traduzionali.

Gli enzimi

Classificazione e nomenclatura degli enzimi. Gli enzimi come catalizzatori biologici. L'energia di attivazione. I complessi enzima-substrato ed enzima-prodotto. Il sito attivo. I modelli di Fisher (chiave-serratura) e di Koshland (adattamento indotto). Fattori che influenzano le reazioni enzimatiche. Effetto della concentrazione del substrato. La cinetica enzimatica. L'equazione di Michaelis-Menten. Il significato della Km e della Vmax. Il numero di turn-over. Influenza della concentrazione dell'enzima. Influenza della temperatura e del pH. Inibizione enzimatica reversibile e irreversibile. Inibitori reversibili: competitivi, non competitivi e incompetitivi. La regolazione dell'attività enzimatica. Meccanismi di controllo diretto e per feed-back. Enzimi e patologie: galattosemia, albinismo, fenilchetonuria (PKU).

***Biotecnologie**

La clonazione del DNA. I plasmidi come vettori di DNA. La tecnologia del DNA ricombinante. L'uso degli enzimi di restrizione per produrre DNA ricombinante. Le banche dati genomiche. Amplificazione del DNA in vitro: la reazione a catena della polimerasi (PCR). La clonazione degli organismi. Le cellule staminali. La terapia genica. Uso delle biotecnologie in farmacologia, tecnica di recupero ambientale, agricoltura. Gli OGM. I problemi di sicurezza ed etici sollevati dagli OGM.

***La respirazione cellulare**

La glicolisi. Le fermentazioni. La produzione di lattato. Il controllo enzimatico della glicolisi. Il controllo ormonale del metabolismo glucidico. La conversione del piruvato ad acetil-CoA. Il ciclo di Krebs e la sua regolazione. I mitocondri. La catena respiratoria. La fosforilazione ossidativa. La produzione di energia dal catabolismo dei carboidrati. Il ruolo dell'ATP.

I moduli contraddistinti da* al momento della redazione del programma non sono stati ancora sviluppati. Si prevede la loro trattazione entro la fine del mese di maggio. In caso contrario ne sarà data tempestiva comunicazione.

Pisa, 15 maggio 2024

Firma del Docente

Firma degli Studenti

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

RELAZIONE FINALE

A. SITUAZIONE DELLA CLASSE

1. PARTECIPAZIONE-IMPEGNO-METODO DI STUDIO

La classe ha dimostrato negli anni sufficiente interesse per i contenuti della disciplina ma scarsa partecipazione durante le lezioni. Solo un ristretto numero di studenti ha seguito con maggiore entusiasmo. Ogni proposta teorica e operativa da parte dell'insegnante è comunque sempre stata accolta e portata a compimento.

La classe ha dimostrato in generale negli anni un impegno adeguato nell'affrontare lo studio di questa materia.

Negli anni per la Storia dell'Arte sono state proposte lezioni frontali e lavori di gruppo in cui si sottolineavano i concetti chiave dei diversi argomenti e le relazioni tra diversi autori e contenuti. Come insegnante ho sempre richiesto la stesura di appunti da riordinare a casa ma pochi studenti hanno acquisito questa metodologia. Ho frequentemente fornito slides riassuntive degli argomenti e talvolta ho realizzato insieme ai ragazzi mappe concettuali alla lavagna per favorire in loro l'acquisizione di questo approccio allo studio. La maggioranza non ha sempre seguito tali indicazioni e ha acquisito solo in parte la padronanza di un metodo che non sia limitato, in questa materia, alla memorizzazione di dati e nozioni tratte esclusivamente dal testo. Un piccolo gruppo dimostra invece di saper individuare correlazioni tra dati ed eventi.

2. LIVELLO DI PREPARAZIONE RAGGIUNTO DALLA CLASSE

Nel gruppo classe si individuano diverse fasce di rendimento in relazione alle conoscenze acquisite, alla capacità di comprensione e capacità di analisi dei contenuti. Un gruppo, in relazione agli obiettivi, ha raggiunto risultati più che buoni e in alcuni casi ottimi; il gruppo più vasto dimostra di avere invece ancora alcune fragilità in relazione ad una acquisizione comunque sufficiente degli obiettivi minimi; un altro piccolo gruppo ha invece raggiunto risultati discreti

B. ORGANIZZAZIONE DIDATTICA DEL PERCORSO FORMATIVO

1. COMPETENZE MINIME RAGGIUNTE

Per il disegno le competenze minime raggiunte sono la capacità di risolvere problemi di impostazione grafica con riproduzione o creazione di opere ispirate ai movimenti di storia dell'arte studiati, usando le tecniche acquisite; la capacità di risolvere problemi relativi alla rappresentazione di semplici elementi architettonici in Prospettiva; il sapersi orientare nella rappresentazione geometrico-descrittiva, l'applicazione di mezzi espressivi efficaci per la funzione richiesta. Le competenze raggiunte dalla classe sono sufficienti, discrete, buone, ottime.

Per la Storia dell'Arte sono: l'applicazione e rielaborazione di schemi di lettura delle opere d'arte del '900, con comprensione del linguaggio e delle tecniche in esse contenute, ovvero saper leggere un'opera visiva e saperla mettere in relazione con l'arte del '900 cogliendo i nessi con le espressioni artistiche di diverse correnti europee. Saper individuare il raccordo con altri ambiti disciplinari rilevando come nell'opera d'arte confluiscono aspetti e componenti dei diversi campi del sapere (umanistico, scientifico e tecnologico). Le competenze raggiunte dalla classe sono in questo ambito sufficienti, discrete, buone, ottime.

2. METODOLOGIE DIDATTICHE

Le metodologie usate nel quinquennio sono state: la lezione frontale, la lezione interattiva, la lezione con uso di strumenti multimediali (power-point, filmati) gli approfondimenti individuali e di gruppo sia per la Storia dell'Arte che per l'applicazione grafica.

3. INTERVENTI DI RECUPERO

Gli interventi di recupero si sono svolti in itinere, con ulteriori spiegazioni degli argomenti per i quali gli obiettivi minimi non erano stati raggiunti, assegnazione di lavoro domestico specifico e individualizzato finalizzato allo studio individuale, nuova proposta di verifiche in classe.

4. ATTIVITÀ INTEGRATIVE ATTINENTI LA DISCIPLINA E PARTECIPAZIONE AI PROGETTI POFT

La classe non ha mai svolto attività di questo tipo in questa disciplina.

5. VERIFICA E VALUTAZIONE

La valutazione è stata ottenuta attraverso prove orali, scritte, grafiche, sempre utilizzando le griglie specifiche della disciplina contenute nel PTOF del Liceo. Oltre a ciò si è tenuto di conto degli interventi e della partecipazione personale, della cura del quaderno degli appunti. Il giudizio deriva ovviamente da una media abilità raggiunte nei due diversi ambiti della materia.

PROGRAMMA

STORIA DELL'ARTE

L' Impressionismo : " Le déjeuner sur l'herbe" di Manet. Monet e Renoir.

Il Post-Impressionismo : Cézanne, Gauguin, Van Gogh, Toulouse Lautrec.

Caratteri generali de l' Art Nouveau. La Secessione Viennese : Klimt.

Espressionismo Francese e Tedesco. Matisse e Kirchner.

Cubismo analitico e sintetico : Pablo Picasso .

Il Futurismo. Il Manifesto di Tommaso Marinetti. Il Futurismo in Pittura e scultura : Boccioni. Il

Futurismo in Architettura : Sant' Elia.

L' Astrattismo : Kandinsky e Klee. La Bauhaus di Walter Gropius.

Il Surrealismo : Max Ernst, Renè Magritte , Salvador Dalì .

Il Dadaismo : Harp, Duchamp

Arte informale e Espressionismo astratto : Jackson Pollock

La Pop- Art : Andy Wharol

DISEGNO

Elaborazione personale di lavori grafici e pittorici ispirati dalle opere studiate nel programma di Storia dell'Arte

ED.CIVICA

La rappresentazione della Guerra nell'Arte

Pisa, 15 maggio 2024

Firma del Docente

Firma degli Studenti

SCIENZE MOTORIE

RELAZIONE FINALE

A. SITUAZIONE DELLA CLASSE

1. PARTECIPAZIONE-IMPEGNO-METODO DI STUDIO

Essendo stata la loro insegnante per tutti e 5 gli anni, ho attraversato con loro tutto il periodo pandemico che purtroppo li ha investiti in pieno. Tutte le attività che di solito propongo alle classi (Giorni Bianchi, Campionati Studenteschi, uscite giornaliera), non sono state effettuate; molte esperienze motorie sono state sostituite dal lavoro teorico e fatto da remoto e sicuramente, soprattutto gli alunni meno dotati che normalmente non praticano nessuna attività motoria o sportiva, ne hanno risentito da tutti i punti di vista. Lo scorso anno finalmente siamo tornati alla normalità, con le proposte delle attività legate ai Campionati Studenteschi e alla piscina. La parte teorica, proprio per ovviare all'indigestione degli anni precedenti, è stata tralasciata.

La classe in questi 5 anni è cresciuta gradualmente; i primi due anni era un po' agitata anche se sempre gestibile e sempre ben disposta verso la materia. Crescendo poi e maturando alcuni elementi più superficiali, sicuramente la situazione è ulteriormente migliorata; rimane comunque il fatto che a differenza di altre materie, ho sempre lavorato bene con loro.

Gli obiettivi prefissati all'inizio dell'anno scolastico, sono stati raggiunti da ciascun alunno, in base alle capacità personali di apprendimento, elaborazione e ristrutturazione di nuovi schemi motori.

Dal punto di vista disciplinare, gli alunni, si sono sempre comportati in modo corretto ed educato, riuscendo a finalizzare la loro vivacità in maniera costruttiva.

In linea di massima costante l'impegno e la partecipazione degli alunni al dialogo educativo.

Il metodo di studio e di rielaborazione è risultato in molti casi efficace, in altri essenziale ma comunque apprezzabile.

2. LIVELLO DI PREPARAZIONE RAGGIUNTO DALLA CLASSE

Gli alunni, diversi per crescita personale, maturità e bagaglio genetico, hanno raggiunto una buona padronanza del movimento e un miglioramento delle capacità coordinative e condizionali (forza, resistenza, velocità). Il livello di preparazione finale, per molti è più che sufficiente, per alcuni è ottimo. Al termine del quinquennio, si può ritenere raggiunto l'auspicato obiettivo dell'avvicinamento e del coinvolgimento degli alunni sia verso la pratica dell'attività sportiva, sia verso la consapevolezza dell'importanza che questa ha sulla efficienza della salute psico-fisica.

B. ORGANIZZAZIONE DIDATTICA DEL PERCORSO FORMATIVO

1. COMPETENZE MINIME RAGGIUNTE

Come dagli obiettivi minimi prefissati, generalmente gli alunni hanno dimostrato, sia nello svolgimento della pratica delle attività sportive proposte che nelle fasi organizzative della didattica, di aver acquisito buoni livelli di partecipazione attiva e collaborativa.

Buona la conoscenza dei gesti tecnici e delle regole sia nelle attività ginniche individuali che nei giochi sportivi scolastici.

Nell'effettuazione di questi ultimi si è raggiunto l'obiettivo di saper instaurare un costruttivo e rispettoso rapporto di ogni singolo elemento sia col proprio gruppo classe che con le classi con le quali si è lavorato in parallelo.

2. METODOLOGIE DIDATTICHE

Le metodologie didattiche adottate si sono basate su:

lezioni frontali, di tipo laboratoriale, sia rivolte al gruppo classe che su gruppi differenziati per capacità o livello di acquisizione di una specifica competenza.

I vari contenuti sono stati presentati globalmente, analizzati e successivamente rielaborati.

Nell'attività curricolare è stata utilizzata anche la modalità di lavoro a "classi aperte" o per gruppi d'interesse.

3. INTERVENTI DI RECUPERO

Gli interventi di recupero si sono svolti "in itinere", attraverso moduli di recupero svolti anche in parallelo alla normale attività didattica, con lavoro parzialmente differenziato. Vista la peculiarità della disciplina e la situazione operativa si sono svolti spesso secondo la modalità delle classi aperte, per gruppi di lavoro ad attività differenziata per tipologia e qualità, utilizzando eventualmente la strategia del "tutoring".

4. ATTIVITÀ INTEGRATIVE ATTINENTI LA DISCIPLINA E PARTECIPAZIONE AI PROGETTI POF

Alla classe sono state proposte le varie attività organizzate dal C.S.S. e quelle dei G.S.S. 2023/24 secondo le indicazioni del P.T.O.F. ed i progetti specifici ad esso allegati.

5. VERIFICA E VALUTAZIONE

La valutazione è stata effettuata con riferimento alla griglia elaborata in sede di riunione di dipartimento considerando:

- Grado di acquisizione e consapevolezza delle conoscenze, abilità e competenze nelle attività svolte (teoriche e pratiche).
- Grado di miglioramento rispetto alla situazione iniziale.
- Grado di apprendimento di specifiche abilità e capacità di carattere tecnico-motorio.
- Osservazione degli aspetti comportamentali e partecipativi sia al dialogo educativo che alla adesione alle attività di ampliamento dell'offerta formativa.

Le **prove di verifica** sono state effettuate attraverso:

- Test motori;
- Prove tecniche mirate (esercizi e percorsi ginnici strutturati).
- Esercitazioni eseguite in forma collettiva (giochi sportivi);
- Osservazione sistematica delle azioni dell'allievo/a durante le ore di lezione.

Per gli studenti **ESONERATI dalla pratica** si sono proposte e valutate brevi relazioni scritte e/o prove orali inerenti gli aspetti teorici del programma; si sono valutate inoltre le capacità di collaborazione con il docente e col gruppo classe (es. compiti di cronometraggio, arbitraggio - stesura referti, etc).

PROGRAMMA

Il programma svolto si è costantemente riferito alle indicazioni ministeriali ed è stato adattato, sia qualitativamente che quantitativamente, alle caratteristiche psico-fisiche e morfo-funzionali del singolo alunno, alle reali capacità ed interessi individuali ed alle attrezzature e mezzi a disposizione. Sono stati soprattutto perseguiti i sottoelencati obiettivi:

1: Potenziamento fisiologico

Contenuti:

- Resistenza organica generale (capacità aerobica) e specifica (cenni al metodo Intervallato)
- Velocità e resistenza alla velocità.
- Mobilità generale e stretching.

- Forza veloce e forza resistente con e senza sovraccarichi.

2: Consolidamento del senso civico della socialità e del carattere

Contenuti:

- Conoscenza delle regole dei giochi sportivi scolastici.
- Approfondimento e consolidamento dei principi di rispetto e collaborazione
- Autocontrollo e autostima nell'attività sportiva di gruppo in relazione a sé ed agli altri.
- Raggiungimento di una piena padronanza del proprio essere psico-fisico.

3: Pratica dei Giochi Sportivi Scolastici

Contenuti:

- La pratica sportiva in funzione della tutela della salute.
- Perfezionamento dei fondamentali tecnici dei principali giochi sportivi scolastici.
- Apprendimento di complessi accorgimenti tecnico-tattici.
- Pratica dei giochi e partecipazione ad attività agonistiche.

4: Tecniche e regolamenti sport vari

5: Acquaticità:

- familiarizzazione con l'ambiente acqua
- conoscere e saper mettere in pratica le elementari competenze natatorie
- educazione respiratoria ed apnee prolungate
- impostazione e miglioramento della tecnica dei vari stili

6: Cenni di fisiologia umana con adattamenti all'allenamento.

7: Cenni di teoria dell'allenamento.

Pisa, 15 maggio 2024

Firma del Docente

Firma degli Studenti

RELAZIONE FINALE

A. SITUAZIONE DELLA CLASSE

1. PARTECIPAZIONE-IMPEGNO-METODO DI STUDIO

PARTECIPAZIONE

Vivace e partecipe, la classe ha progressivamente mostrato curiosità ed interesse verso la materia attraverso un buon livello di interazione con l'insegnante. Il coinvolgimento al dialogo e al confronto è risultato particolarmente spontaneo e motivato soprattutto nell'ultimo anno scolastico, per cui è stato possibile affrontare in modo critico i contenuti della materia. L'impegno e l'interesse con i quali gli studenti si sono applicati hanno permesso di ottenere una preparazione complessivamente buona.

IMPEGNO

La classe ha aumentato nel corso del triennio la propria curiosità verso la materia, in un clima di vivacità creativa e produttiva. Gli studenti si sono resi disponibili al dialogo educativo ed al percorso proposto, con riflessioni puntuali e richieste di approfondimento su argomenti di loro particolare interesse.

METODO DI STUDIO

Il percorso intrapreso ha avuto come finalità quella di favorire negli studenti un approccio autonomo alla disciplina, non manualistico e aperto alla trasversalità con altre materie di studio. La maggior parte degli alunni ha iniziato ad interrogarsi sulla propria identità umana, religiosa e spirituale in relazione con gli altri e il mondo, sviluppando un buon senso critico e un progetto personale di vita. Si è cercato di stimolare la capacità di riconoscere l'incidenza del cristianesimo nel corso della storia, nella valutazione e trasformazione della realtà e nella società contemporanea in dialogo con altre religioni e sistemi di significato. Leggendo ed analizzando alcuni testi biblici, gli studenti si sono confrontati con la visione cristiana del mondo, interpretandone correttamente i contenuti in modo da elaborare una posizione personale libera e responsabile, aperta alla pratica della giustizia e della solidarietà. Tutto ciò al fine di favorire una miglior comprensione della propria tradizione culturale e religiosa, per comprendere i problemi della propria identità e contribuire a situarsi criticamente nella società valorizzando il discorso etico e storico-teologico.

Sono state utilizzate tecniche didattiche quali: lezione partecipata, *problem solving* e *cooperative learning*. Le lezioni sono sempre state molto dialogate. Talvolta sono state inframmezzate anche da brani, testi e parti di documenti letti dall'insegnante con commenti degli studenti.

2. LIVELLO DI PREPARAZIONE RAGGIUNTO DALLA CLASSE

Nel percorso sviluppato sono state raggiunte le seguenti **competenze specifiche**:

- Cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo per una lettura critica del mondo contemporaneo;
- Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano attraverso i principali testimoni della Chiesa nel XX secolo.

Per quanto riguarda le **conoscenze**, quelle raggiunte sono state:

- Approfondire il rapporto tra spiritualità e laicità nell'evoluzione storica all'interno della società contemporanea, tra secolarizzazione e secolarità;
- Approfondire la storia della Chiesa nel XX secolo e i principi della dottrina sociale.

Per quanto riguarda le **abilità**, quelle raggiunte sono state:

- Individuare le criticità della separazione tra Stato e Chiesa, politica e religione, filosofia e teologia;
- Confrontarsi con gli aspetti più significativi delle grandi verità della fede cristiano-cattolica, tenendo conto del rinnovamento promosso dal Concilio Ecumenico Vaticano II, e verificarne gli effetti nei vari ambiti della società e della cultura.

B. ORGANIZZAZIONE DIDATTICA DEL PERCORSO FORMATIVO

1. COMPETENZE MINIME RAGGIUNTE

Le competenze minime raggiunte sono state le seguenti:

- Conoscere i contenuti principali della religione cristiana e delle altre religioni.
- Conoscere i valori offerti dalla religione cristiana e dalle altre religioni.
- Usare correttamente le fonti e i documenti.
- Usare correttamente termini e linguaggi specifici.
- Interrogarsi sulle domande di senso e confrontarle con le proprie esperienze.

2. METODOLOGIE DIDATTICHE

Il metodo di insegnamento cui si è fatto ricorso è stato quello di tipo esperienziale-induttivo, per mezzo del quale gli studenti sono stati coinvolti e stimolati ad un apprendimento attivo e partecipativo. Particolare attenzione è stata data all'esperienza umana e culturale degli alunni ed all'osservazione della loro condizione di vita, in una scelta di dialogo e di confronto quali luoghi di costruzione del sé in una prospettiva di ascolto e di accettazione dell'altro.

Tale metodo didattico è stato supportato dai seguenti mezzi operativi:

- Lezioni frontali con riferimenti puntuali al libro di testo;
- Condivisione di materiale didattico;
- Approfondimenti di tipo interdisciplinare;
- Approfondimenti tematici a richiesta degli studenti.

Si sono inoltre accentuate l'importanza dell'aspetto umano nella relazione educativa tra gli studenti e con l'insegnante e l'imprescindibilità del dialogo nelle forme del *cooperative learning* e del *problem solving*.

3. INTERVENTI DI RECUPERO

È stato previsto un intervento di recupero costante e in itinere degli argomenti e/o delle unità di apprendimento svolti con spiegazione ripetuta, su richiesta della classe o di singoli studenti, di contenuti non immediatamente compresi, per conseguire un pieno apprendimento da parte degli alunni. Qualora per il recupero non si fosse ritenuto sufficiente il ripasso delle tematiche affrontate a lezione e/o fosse intervenuto un numero eccessivamente elevato di assenze, si è data l'opportunità della somministrazione di una prova scritta, quale un elaborato multimediale o un testo di ricerca e di approfondimento di tipo argomentativo. Non sono stati previsti sportelli didattici e di recupero per l'IRC.

4. ATTIVITÀ INTEGRATIVE ATTINENTI LA DISCIPLINA E PARTECIPAZIONE AI PROGETTI POF

Molte sono state le tematiche di attualità inserite in questo percorso, durante il cui approfondimento gli studenti hanno manifestato vivo interesse con interventi originali ed opinioni personali. Ciò in vista sia di un possibile collegamento trasversale con le altre discipline del piano di studi sia della preparazione all'esame di maturità.

È stata svolta la seguente attività integrativa:

- A.S. 2021/2022. Lezioni in compresenza con Lettere Italiane per Educazione Civica (3 ore – trimestre) sul tema “Da S. Francesco d'Assisi alle encicliche *Laudato si* e *Fratelli tutti* di Papa Francesco: vivere all'insegna della sostenibilità sociale ed ambientale”.

5. VERIFICA E VALUTAZIONE

Gli strumenti di **verifica** utilizzati sono stati:

- Interventi spontanei di chiarimento e/o approfondimento;
- Presentazioni orali e/o scritte di argomenti già pianificati e non.

Il metodo di valutazione scelto è la **valutazione formatrice**, intesa come potenziamento della valutazione formativa. La prerogativa di quest'ultimo tipo di valutazione è quella di sviluppare gli apprendimenti basandosi sull'autovalutazione e sulla valutazione tra pari, costruita sul feed-back dell'insegnante (*assessment for learning*), mediante cui è possibile individuare tempestivamente gli errori e farne momenti di crescita. La valutazione formatrice, spingendo alle estreme conseguenze questa logica, consente non soltanto di fare valutazione come se si stesse facendo apprendimento (*assessment as learning*) e di imparare dagli errori, ma soprattutto di utilizzare come elemento valutabile qualsiasi *performance* degli studenti nell'ambito della normale attività didattica e di agire così con più efficacia sugli apprendimenti.

In particolare, i parametri considerati sono stati:

- Acquisizione del linguaggio specifico della disciplina;
- Corretto apprendimento delle informazioni fornite;
- Acquisizione delle capacità di correlazione e di interconnessione dei concetti;
- Applicazione delle informazioni apprese in contesti diversi;
- Capacità di rielaborazione critica e creativa;
- Originalità e approfondimento dei contributi sia orali che scritti;
- Interesse, partecipazione e impegno.

PROGRAMMA

I **Moduli** sono stati organizzati avendo come punto di riferimento le seguenti aree tematiche:

1. Il ruolo svolto dalla religione nella vita personale e nella società;
2. Ecumenismo e dialogo interreligioso;
3. La Chiesa nel XX secolo;
4. Etica delle relazioni;
5. La spiritualità attraverso l'arte durante i grandi conflitti del Novecento. Libertà di espressione e codici di comunicazione.

Modulo 1. “Il ruolo svolto della religione nella vita personale e nella società”:

Contenuti:

La società moderna e la religione: ateismo, secolarizzazione e laicità.

Hanno un senso le prove dell'esistenza di Dio per l'oggi?

Indizi di Dio tra ragione e fede.

Competenze:

Cogliere la presenza e l'incidenza del Cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo.

Conoscenze:

Riconoscere il ruolo della religione nella società e comprenderne la natura nella prospettiva di un dialogo costruttivo fondato sul principio della libertà religiosa.

Abilità:

Motivare le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana e dialogare in modo aperto, libero e costruttivo.

Modulo 2. “Ecumenismo e dialogo interreligioso”:

Contenuti:

Guardare la realtà di oggi con gli occhi della ragione. Una società di stranieri. Ospitalità o ostilità? I problemi della convivenza ed il fondamentalismo.

Una pacificazione difficile ma uniti verso una soluzione comune: la Chiesa cattolica aperta al dialogo.

Il dialogo interreligioso e la salvezza per tutti.

Il dialogo ecumenico: origini e differenze dottrinali tra la Chiesa cattolica e le Chiese della Riforma.

Competenze:

Utilizzare consapevolmente le fonti autentiche della fede cristiana nel confronto aperto ai contributi di altre discipline e tradizioni storico-culturali.

Conoscenze:

Riconoscere il ruolo della religione nella società e comprenderne la natura nella prospettiva di un dialogo costruttivo fondato sul principio della libertà religiosa.

Abilità:

Individuare sul piano etico-religioso le potenzialità e i rischi legati allo sviluppo economico, sociale e ambientale, alla globalizzazione e alla multiculturalità, alle nuove tecnologie e modalità di accesso al sapere.

Modulo 3. “La Chiesa nel XX secolo”:

Contenuti:

La Chiesa nel mondo.

Il Concilio Vaticano II.

Dal Concilio Vaticano II ai nostri giorni.

Papa Francesco e i segni dei tempi nuovi: le encicliche “Laudato si” e “Fratelli tutti”.

Competenze:

Sviluppare un maturo senso critico, teso all’individuazione di un possibile progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all’esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale.

Conoscenze:

Conoscere l’evoluzione della storia della Chiesa nel Ventesimo secolo, le sue fragilità e le sue innovazioni, in riferimento soprattutto alla sua dottrina sociale.

Abilità:

Confrontare gli aspetti più significativi delle grandi verità della fede cristiano-cattolica, tenendo conto del rinnovamento promosso dal Concilio Vaticano II e verificarne gli effetti nei vari ambiti della società e della cultura.

Modulo 4. “Etica delle relazioni”:

Contenuti:

I segni della cultura cristiana in Europa.

La marcia comune verso i diritti umani.

La cultura europea figlia della Bibbia.

Per concludere: quali esperienze di Dio oggi?

Competenze:

Cogliere la presenza e l’incidenza del Cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo.

Conoscenze:

Apprezzare il valore delle relazioni interpersonali e dell’affettività alla luce della rivelazione cristiana: autenticità, onestà, amicizia, fraternità, accoglienza, perdono, aiuto, amore.

Abilità:

Dialogare con posizioni religiose e culturali diverse dalla propria in un clima di rispetto, confronto e arricchimento reciproco.

Modulo 5. “La spiritualità attraverso l’arte durante i grandi conflitti del Novecento. Libertà di espressione e codici di comunicazione”:

Contenuti:

Diverse interpretazioni del tema della Crocifissione attraverso l'analisi di opere di autori ed epoche diverse;

Spiritualità e religione nelle culture mediterranee;

La guerra vista con gli occhi degli artisti. Picasso da *Guernica* al *Manifesto del Primo Congresso Mondiale dei partigiani della Pace*; Dalì da *Costruzione molle con fagioli bolliti* al *Cristo di San Giovanni della Croce*; Ernst attraverso *L'angelo del focolare* e *La Vergine sculaccia il Bambino Gesù davanti a tre testimoni*.

Competenze:

Orientarsi nello spazio / tempo per mettere in relazione un fenomeno / dato con le sue radici storiche / geografiche.

Conoscenze:

Conoscere il ruolo della religione nella società e comprenderne la natura in prospettiva di un dialogo costruttivo fondato sul principio della libertà religiosa;

Comprendere il rapporto della Chiesa con il mondo contemporaneo, con riferimento ai totalitarismi del Novecento e al loro crollo, ai nuovi scenari religiosi, alla globalizzazione e migrazione dei popoli, alle nuove forme di comunicazione.

Abilità:

Collocare nello spazio e nel tempo un fenomeno;

Comprendere le ragioni che hanno contribuito a determinarlo o che lo hanno direttamente prodotto;

Comprendere le modificazioni subite e le ragioni di esse.

Pisa, 15 maggio 2024

Firma del Docente

Firma degli Studenti

EDUCAZIONE CIVICA

RELAZIONE FINALE

A. SITUAZIONE DELLA CLASSE

1. PARTECIPAZIONE-IMPEGNO-METODO DI STUDIO

La classe ha partecipato alle attività proposte con entusiasmo e spirito di collaborazione, sia tra compagni che con l'insegnante, arricchendo i percorsi intrapresi nelle diverse discipline con un adeguato apporto personale, che emerge più nella capacità organizzativa e nella realizzazione tecnico-grafica degli elaborati prodotti, che nella qualità di rielaborazione ed esposizione dei contenuti.

2. LIVELLO DI PREPARAZIONE RAGGIUNTO DALLA CLASSE

La classe, pur avendo dimostrato interesse per i temi trattati, tende a rimanere in superficie nel livello di preparazione, che si attesta su valutazioni discrete diffuse, con rare eccezioni di risultati eccellenti. Un gruppo di alunni fatica a sviluppare un adeguato senso critico e persiste nella difficoltà a problematizzare e approfondire le questioni affrontate.

B. ORGANIZZAZIONE DIDATTICA DEL PERCORSO FORMATIVO

1. COMPETENZE MINIME RAGGIUNTE

- Formazione civica attraverso pratiche attive e comportamenti, a partire dal confronto democratico e dal rispetto della legalità
- Conoscenza dello sviluppo storico e le matrici ideologiche che hanno determinato la Costituzione Italiana
- Conoscere e sviluppare la riflessione su alcuni aspetti dell'Agenda 2030
- Conoscere concetto, ambiti di ricerca e prospettive giuridiche della "bioetica"
- Formazione alla cosiddetta *cittadinanza digitale*
- Fare ricerche
- Elaborare presentazioni di esperienze
- Compilare schemi, sintesi, grafici
- Distinguere ambiti diversi (ambientale, socio-economico, bio-fisico, giuridico, culturale ...)
- Elaborare testi argomentativi
- Discutere diverse interpretazioni
- Collocare nello spazio e nel tempo un fenomeno
- Comprendere le ragioni (le scelte) che hanno contribuito a determinarlo o che lo hanno direttamente prodotto
- Comprendere testi di varia tipologia
- Collocare la fonte nello spazio e nel tempo, verificarne l'attendibilità e comprenderne le motivazioni /intenzioni
- Usare un lessico appropriato
- Ascoltare e comprendere punti di vista contrari o diversi e confrontarli con il proprio

2. METODOLOGIE DIDATTICHE

- Partecipazione a conferenze organizzate a scuola o sul territorio
- Lavori di gruppo
- Lezioni frontali
- Discussioni guidate sulle tematiche affrontate

Analisi del materiale assegnato e formulazione quesiti

3. INTERVENTI DI RECUPERO

Nessun intervento di recupero

4. ATTIVITÀ INTEGRATIVE ATTINENTI ALLA DISCIPLINA E PARTECIPAZIONE AI PROGETTI POF

Partecipazione all'evento "Giovanni D'Achiardi: un caso di cancel culture?" presso il polo didattico delle Piagge.

Incontro con il Prof. Giorgio Buttazzo su intelligenza artificiale: benefici e rischi, presso l'Auditorium della scuola.

Incontro con Udo Sürer, organizzato dall'ANPI di Pisa, presso l'Auditorium della scuola.

5. VERIFICA E VALUTAZIONE

I criteri di valutazione delle prove svolte sono stati i seguenti:

- acquisizione di conoscenze
- capacità di:
 - o discussione/confronto
 - o argomentazione
 - o presentazione
- metodo di lavoro
- consapevolezza di dati, fenomeni e comportamenti riferiti alla dimensione civica dell'individuo

PROGRAMMA

PERCORSO 1

CITTADINO, COSTITUZIONE, DIRITTI E CITTADINANZA DIGITALE

STORIA

- La *Cancel culture*: un tentativo di cancellare o risemantizzare la storia: percorso di riflessione sulla storia e le sue ricadute sul presente, in particolare partendo dal territorio pisano e dall'intitolazione di una via a Giovanni D'Achiardi, rettore dell'Università di Pisa che permise l'applicazione delle leggi razziali, espellendo docenti e studenti ebrei dall'Università. La via è stata di recente rinominata "via dei Giusti tra le Nazioni"
- La Giornata della Memoria. Presentazione della Shoah, significato del termine, l'istituzione in Italia e da parte dell'Onu del giorno per la commemorazione delle vittime dei campi di concentramento, designato il 27 gennaio, giorno in cui nel 1945 le truppe dell'Armata rossa liberarono i prigionieri di Auschwitz

STORIA DELL'ARTE

- "La guerra nelle rappresentazioni degli artisti dell'800 e del '900"

INFORMATICA

- Cittadinanza digitale nell'era dell'IA, aspetti etici, benefici e rischi nei seguenti ambiti: sicurezza e guida autonoma, privacy, giurisprudenza, fake e realtà, inquinamento, sviluppo sostenibile (Agenda 2030), lavoro, medicina, arte e creatività, sport, uso di ChatGPT o IA generative

PERCORSO 2

BIOETICA E NUOVE TECNOLOGIE, AMBIENTE E SVILUPPO SOSTENIBILE

MATEMATICA

- Complessità e teoria del caos. Partecipazione al primo incontro del ciclo di conferenze/dibattiti Warning 4, intitolato “Farfalle e uragani: il caos nelle previsioni del tempo e nell’analisi sociale”. Discussione in classe di esempi tratti dallo studio della matematica e della fisica.

FISICA

- Educazione alla salute: il rischio elettrico. Caratteristiche dell'elettrocuzione e prevenzione del rischio elettrico; effetti della corrente elettrica nel corpo umano; norme di sicurezza per l'utilizzo e la manutenzione delle apparecchiature elettriche; prevenzione dei pericoli legati ai fulmini.

SCIENZE NATURALI

- Etica e biotecnologie. L'utilizzo delle biotecnologie in campo medico (terapia genica), ambientale (bioremediation) e agricolo (OGM) ed i suoi rapporti con l'etica. Il principio di precauzione.

Pisa, 15 maggio 2024

Firma del Docente

Firma degli Studenti

GRIGLIE DI VALUTAZIONE

Allegate:

- Griglia di valutazione prima prova
- Griglia di valutazione seconda prova
- Griglia di valutazione del colloquio

IL CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINA	DOCENTE	FIRMA
ITALIANO	Annalisa Nemeti	
LINGUA STRANIERA	Scilla Palla	
STORIA	Anna De Rosa	
FILOSOFIA	Anna De Rosa	
MATEMATICA	Giulia Signorini	
FISICA	Giulia Signorini	
INFORMATICA	Paola Pagliariccio	
SCIENZE NATURALI	Giacomo Vanni	
DISEGNO E ST. DELL'ARTE	Antonella Caterini	
SCIENZE MOTORIE	Cecilia Romagnoli	
IRC	Vera Figuccia	
MATERIA ALTERNATIVA		

Pisa, 15 maggio 2024

II DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof. Alessandro Salerni