



ISTITUTO di ISTRUZIONE
SECONDARIA SUPERIORE
MARIE CURIE

• LICEO SCIENTIFICO
• TECNICO TECNOLOGICO
• PROF. LE INDUSTRIA E ARTIGIANATO

SAVIGNANO sul RUBICONE (FC)

Via Togliatti n.5 C.A.P. 47039

Tel. 0541 944602

C.F. 90038920402

Mail: info@mcurie.com - fois001002@istruzione.it

P.E.C. fois001002@pec.istruzione.it

Web site: www.iissmcurie.edu.it

Prot. n. del 15/05/2026

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

classe 5^aE Indirizzo liceo delle scienze applicate A.S. 2025/26



Docente coordinatore Prof.ssa Silla Turci

(Approvato dal Consiglio di Classe in data 14/04/2026)

Il Dirigente Scolastico

Ing. Mauro Tosi

SOMMARIO

Documento del Consiglio di Classe 5^E A.S. 2025/26

PARTE PRIMA

INFORMAZIONI GENERALI

Presentazione dell'Istituto e del corso	Pag. 3
Presentazione del Consiglio di Classe a.s. 2025/26	Pag. 4
Elenco degli allievi	Pag. 5
Regolamento e attribuzione del credito scolastico	Pag. 6

PARTE SECONDA

IL GRUPPO CLASSE

Presentazione della classe 5^ E	Pag. 9
Attività integrative e di arricchimento dell'offerta formativa	Pag. 11
Valutazioni, verifiche e simulazioni d'esame	Pag. 15
Criteri di valutazione per percorsi FSL	
Valutazione delle attività connesse all'apprendimento trasversale di Ed. Civica	Pag. 22

PARTE TERZA

RELAZIONI FINALI E PROGRAMMI

Italiano	Pag. 25
Inglese	Pag. 34
Filosofia - Storia	Pag. 42
Matematica	Pag. 50
Fisica	Pag. 59
Informatica	Pag. 68
Scienze naturali	Pag. 71
Disegno e Storia dell'Arte	Pag. 75
Scienze motorie e sportive	Pag. 79
Religione	Pag. 82
Firme dei docenti del Consiglio di Classe e degli allievi rappresentanti	Pag. 84

PARTE QUARTA

ALLEGATI

1. Documenti relativi ad eventuali prove di simulazione;
2. Attività svolte nell'ambito del triennio nei percorsi FSL e certificazione delle competenze
3. Attività ed iniziative specifiche della classe nell'ambito dell'Ed. Civica;
4. Materiale e documenti specifici per allievi con disabilità;
5. Materiali e documenti specifici per allievi con certificazioni DSA ed allievi BES;
6. Ogni altro documento che i consigli di classe ritengano significativo ai fini dello svolgimento dell'Esame di Maturità, tenendo conto della specificità dell'indirizzo e del percorso effettivamente svolto nella classe, dei **testi oggetto di studio** e dei **contenuti sviluppati nelle discipline di indirizzo**

oggetto del colloquio.

PARTE PRIMA

INFORMAZIONI GENERALI

L'Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Marie Curie" di Savignano sul Rubicone è nato nell'anno 1999 dall'accorpamento della sezione staccata del Liceo Scientifico di Cesenatico con la sezione staccata dell'Istituto Tecnico Industriale di Cesena; dal 2003 è presente un terzo indirizzo di studi, l'Istituto Professionale Moda e Abbigliamento, orientato al Calzaturiero. Attualmente all'Istituto "Marie Curie" sono presenti:

- *Liceo Scientifico e Liceo Scientifico con Opzione Scienze Applicate*
- *Istituto Tecnico Tecnologico, Meccanica, Meccatronica ed Energia*
- *Istituto Professionale Industria Artigianato, Calzaturiero Abbigliamento*

L'istituto "Marie Curie" si rivolge ad un'utenza proveniente da un bacino piuttosto ampio, comprendente l'Unione dei Comuni del Rubicone (Savignano, San Mauro Pascoli, Gatteo) e comuni limitrofi come Santarcangelo, Sogliano, Roncofreddo, Longiano, Borghi, Gambettola, oltre che Cesenatico, Cesena, Bellaria-Igea Marina, Villa Verucchio, S. Marino.

Liceo Scientifico

Il percorso del Liceo Scientifico è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica. Favorisce l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale.

Il Liceo Scientifico ha la durata di cinque anni ed è suddiviso in due bienni e in un quinto anno, al termine del quale gli studenti sostengono l'esame di Stato, utile al proseguimento degli studi in qualunque facoltà universitaria e l'accesso ai percorsi di istruzioni e formazione tecnica superiore nonché agli istituti di alta formazione artistica, musicale e coreutica. Il primo biennio è finalizzato anche all'assolvimento dell'obbligo di istruzione ai sensi del D.M. n.139/2007. A seguito della riforma del Marzo 2010 (D.P.R. n.89/2010), il Liceo Scientifico "Marie Curie" presenta al suo interno sia classi di indirizzo scientifico che classi con l'opzione Scienze Applicate, in un rapporto equilibrato fra tradizione e innovazione.

Il Liceo Scientifico di ordinamento è indirizzato all'approfondimento della cultura scientifica (matematica, fisica, scienze naturali) in sintonia con lo studio delle materie letterarie e umanistiche, ivi compreso il latino. Lo studente è così in grado di seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e di comprendere i rapporti tra la cultura scientifica e la complessa realtà contemporanea. L'opzione Scienze Applicate del Liceo Scientifico si rivolge a studenti che intendono acquisire competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifica-tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche e all'informatica. In questa opzione non è previsto lo studio del latino. In tutte le classi prime del Liceo Scientifico "Marie Curie" è prevista un'ora aggiuntiva di **potenziamento della lingua inglese** mediante lezioni svolte da un docente di madrelingua nell'ambito del quadro orario mattutino. Durante il secondo anno di corso, invece, le ore di potenziamento linguistico saranno facoltative, cioè scelte liberamente dalle famiglie degli allievi frequentanti, raggruppate in alcuni periodi dell'anno scolastico (indicativamente ottobre-novembre e febbraio-aprile) e collocate nella fascia oraria 12.00 – 13.30. Tali ore saranno finalizzate al conseguimento della certificazione internazionale *Preliminary English Test* (PET) della *Cambridge University*, con la possibilità successivamente di conseguire la certificazione di livello superiore *FCE* e/o *CAE*. L'aggiunta delle ore di potenziamento linguistico con docente di madrelingua inglese, obbligatorie nelle classi prime e facoltative nelle seconde, utilizzando risorse della scuola, e, quindi, senza costi ulteriori per l'utenza, è permessa dalla normativa vigente, che prevede spazi di autonomia nell'ambito del curriculum liceale (20% del monte ore complessivo previsto nel primo biennio). Il Liceo

Scientifico “Marie Curie” offre inoltre la possibilità di frequentare, in orario pomeridiano, i **corsi ECDL** per il conseguimento della **Patente Europea del Computer**.

L'indirizzo di studio seguito dalla classe 5^a è Liceo scientifico opzione Scienze applicate, il cui piano di studi è quello di seguito riportato, secondo il D.P.R. N. 89/2010.

	1° BIENNIO		2° BIENNIO		5° anno
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura inglese (+1: ora con madrelingua)	3+1	3+1	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	2	3	3	3
Scienze Naturali (Biologia, Chimica, Scienze della Terra)	3	4	5	5	5
Disegno e storia dell'arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o Attività alternative	1	1	1	1	1
Totale ore settimanali	28	28	30	30	30

Il Consiglio di Classe 5^a e Liceo opzione Scienze Applicate A.S. 2025/26

DISCIPLINE	DOCENTE (COGNOME/NOME)
ITALIANO	CELLI STEFANIA
INGLESE	TURCI SILLA
STORIA – FILOSOFIA	SEVERI LUCA
EDUCAZIONE CIVICA	GIORGETTI GIOVANNA
MATEMATICA	GORI LUCA
INFORMATICA	LUCCHI ENEA
FISICA	GORI LUCA
SCIENZE NATURALI	BELLI SILVANA
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	BAGNOLI LUCIA
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	BARILLI BIANCA

SOSTEGNO	GIORGETTI GIOVANNA
RELIGIONE CATTOLICA	BERZANTI LARA

ELENCO DEGLI ALUNNI DELLA CLASSE

	Cognome	Nome
1	AGOSTINI	CRISTIAN
2	ANTONELLI	GIACOMO
3	ARDUINI	ALICE
4	BARBONE	SARA
5	BRANDOLINI	ANITA
6	CANTONI	PIETRO
7	DELVECCHIO	EDOARDO
8	DI GILIO	STEFANO
9	FATTORI	RACHELE
10	FERRARI	MARTINA
11	GIORGETTI	ALICE
12	GOLLINUCCI	NICOLETTA
13	IONNI	NICOLE
14	MAZZOTTI	VALERIA
15	PAZZINI	NICOLO'
16	PETRACCI	THOMAS
17	RIGONI	FEDERICO
18	TENORE	ANDREA
19	TEODORANI	ULISSE
20	TONI	RICCARDO
21	VITALI	ILARIA
22	XU	LUYAO

**Regolamento per l'Attribuzione del credito scolastico
(D.P.R. 122/09, Legge 107/15, Dlgs 62/17 come novellato dalla Legge 150/2024)**

*La normativa vigente prevede che il consiglio di classe, in sede di scrutinio finale delle classi del triennio, proceda, per ogni alunno, all'attribuzione del **credito scolastico**. Il credito scolastico è un punteggio (attribuibile nelle classi terza, quarta e quinta della scuola secondaria di secondo grado) che tiene in considerazione - oltre alla preparazione conseguita nelle varie discipline e nel comportamento attraverso la media (M) dei voti assegnati dal Consiglio di Classe in sede di scrutinio finale - anche dell'impegno, del grado di partecipazione al dialogo educativo, delle valutazioni ottenute nell'ambito dei percorsi di alternanza scuola- lavoro e di eventuali attività extra-curricolari. Il credito scolastico concorre a determinare il voto finale dell'Esame di Stato, sommandosi al punteggio delle prove scritte e del colloquio per un contributo massimo - a legislazione vigente (D.Lgs. 62/2017) - di 40 punti nel triennio.*

La partecipazione ad attività extrascolastiche e/o extra- curricolari svolte in differenti ambiti o settori della società civile concorre alla determinazione del credito scolastico nell'ambito del range di variazione determinato dalla fascia di merito. In questo caso la validità dell'attività effettivamente svolta e l'attribuzione del relativo punteggio di credito , sono stabiliti dal Consiglio di Classe sulla base di indicazioni e parametri preventivamente individuati dal Collegio Docenti in relazione agli obiettivi formativi ed educativi propri degli indirizzi di studi e dei corsi interessati. Il riconoscimento delle attività in contesti non formali e informali, secondo le procedure indicate nel "Curriculum dello Studente" (D.M. 2 del 09/01/2026), arricchisce il proprio percorso di studi al fine di mettere in evidenza le esperienze ritenute più significative.

Il credito da attribuire in relazione al profitto tiene quindi conto delle valutazioni emerse nello scrutinio finale e di altri elementi connessi con il comportamento, l'interesse, l'impegno e la partecipazione al dialogo educativo. Il punteggio di credito è determinato dalla media numerica (M) dei voti acquisita nelle singole discipline nello scrutinio finale delle classi del triennio, comprensiva della valutazione delle competenze, abilità e conoscenze acquisite in ambito extra- scolastico (e quindi anche in ambiti non formali ed informali). Il riconoscimento di eventuali attività extra-scolastiche non può in alcun modo comportare il cambiamento della banda di oscillazione corrispondente alla media M dei voti: Il valore di tali attività va piuttosto commisurato all'arricchimento personale e professionale dello studente conseguente al loro svolgimento, con annotazione sul "Curriculum dello studente".

Il credito scolastico (art. 15 - Dlgs 62/17 come novellato dalla Legge 150/2024)

Il credito scolastico è un punteggio attribuito dal Consiglio di Classe ad ogni studente delle classi terze, quarte e quinte, in base alla media (M) dei voti conseguiti nello scrutinio finale in relazione ad apposite tabelle ministeriali (Allegato A). Per il credito scolastico sono a disposizione 40 punti complessivi nell'arco di un triennio.

L'attribuzione del punteggio di credito all'interno della relativa banda di oscillazione avviene in ragione della media dei voti (M) tenendo conto dei VINCOLI imposti dalla Legge 150/2024:

A) Il punteggio più alto nell'ambito della fascia di attribuzione del credito scolastico spettante sulla base della media dei voti riportata nello scrutinio finale può essere attribuito se il voto di comportamento assegnato è pari o superiore a nove decimi)

B) Nel caso di voto di comportamento pari a 6, 7 ed 8 il credito scolastico attribuibile corrisponde al valore minimo della relativa fascia di attribuzione

In relazione a quanto previsto dalla Legge 107/15, la valutazione dei percorsi FSL nello scrutinio finale del triennio di ogni indirizzo, contribuisce a determinare il voto di comportamento e ad integrare i voti di profitto conseguiti nelle singole discipline, secondo quanto previsto dai relativi criteri deliberati dal Collegio Docenti. In tal senso, tali percorsi contribuiscono alla determinazione numerica del credito scolastico.

Tabella per l'attribuzione del credito scolastico (classi III, IV, V) – Allegato “A” D.lgs 62/17

La tabella con i relativi punteggi si applica anche ai candidati esterni ammessi all'esame a seguito di esame preliminare e a coloro che hanno sostenuto esami di idoneità. Per i candidati esterni il credito scolastico è attribuito dalla commissione davanti alla quale sostengono l'esame preliminare sulla base della documentazione del curriculum scolastico e dei risultati delle prove preliminari.

Tabella per l'attribuzione del credito scolastico
Allegato A (D. Lgs. 62/2017 – art.11 OM 54/2026)

Media dei Voti	Fasce di credito III anno	Fasce di credito IV anno	Fasce di credito V anno
$M < 6^*$	-	-	7-8
$M = 6$	7-8	8-9	9-10
$6 < M \leq 7$	8-9	9-10	10-11
$7 < M \leq 8$	9-10	10-11	11-12
$8 < M \leq 9$	10-11	11-12	13-14
$9 < M \leq 10$	11-12	12-13	14-15

CREDITO SCOLASTICO COMPLESSIVO

	Alunni	a. s. 2023 – 2024 classe III		a. s. 2024 – 2025 classe IV	
		Media	Credito Scolastico	Media	Credito Scolastico
1	AGOSTINI CRISTIAN	8,08	11	8,08	12
2	ANTONELLI GIACOMO	7,92	10	7,67	11
3	ARDUINI ALICE	7,17	10	7,33	11
4	BARBONE SARA	6,50	9	6,92	10
5	BRANDOLINI ANITA	7,42	10	7,58	11
6	CANTONI PIETRO	7,67	10	7,42	10
7	DELVECCHIO EDOARDO	9,08	12	9,08	13
8	DI GILIO STEFANO	8,58	11	8,50	12
9	FATTORI RACHELE	7,67	10	7,50	11
10	FERRARI MARTINA	8,08	11	8,75	12
11	GIORGETTI ALICE	8,08	11	7,92	11
12	GOLLINUCCI NICOLETTA	9,17	12	9,08	13
13	IONNI NICOLE	7,08	10	7,20	11
14	MAZZOTTI VALERIA	7,58	10	7,25	11
15	PAZZINI NICOLÒ	7,17	10	7,25	10
16	PETRACCI THOMAS	8,75	11	8,67	12
17	RIGONI FEDERICO	7,50	10	7,33	11
18	TENORE ANDREA	7,50	10	7,42	11
19	TEODORANI ULISSE	7,92	10	7,75	10
20	TONI RICCARDO	7,75	10	7,58	11

21	VITALI ILARIA	7,08	10	7,17	11
22	XU LUYAO	6,75	9	7,17	11

PARTE SECONDA

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE 5^EL

La classe 5E del liceo scientifico opzione scienze applicate, è composta da 22 alunni, 11 maschi e 11 femmine, tutti provenienti dalla classe quarta del precedente anno scolastico. Nel corso del quinquennio la sua composizione ha subito alcune variazioni: in classe prima gli alunni erano 25, a fine anno scolastico quattro alunni si sono trasferiti ad altra scuola, in classe seconda si sono aggiunti un alunno proveniente da altra classe dello stesso Istituto che si è integrato senza difficoltà ed un'alunna ripetente. In classe terza sono stati inseriti due alunni ripetenti di cui uno si è iscritto successivamente ad altra scuola l'anno successivo e si è registrato un ulteriore trasferimento. Dall'inizio del quarto anno il gruppo classe si è definitivamente assestato e le dinamiche relazionali tra gli alunni si sono andate man mano improntando ad uno spirito di sempre maggiore coesione, collaborazione e rispetto reciproco. Nel corrente anno scolastico una studentessa, dopo aver frequentato il IV anno all'estero, è rientrata. Per quanto riguarda il corpo docente il percorso formativo della classe è stato caratterizzato da alcune discontinuità: si è verificata continuità didattica dalla classe prima alla quinta nelle discipline di Disegno e storia dell'arte, Fisica, Scienze informatiche, Scienze motorie, Religione. Relativamente a Matematica la continuità didattica è stata data nel biennio ma nel corso del triennio si sono avvicendati insegnanti diversi per ogni annualità. L'insegnante di lettere ha dato continuità a partire dalla classe seconda, di lingua e cultura inglese dalla terza, storia e filosofia dalla quarta, l'insegnante di scienze dalla classe prima ma con un'interruzione in classe seconda. Gli alunni si sono sempre dimostrati accoglienti e rispettosi dei compagni, dei docenti e delle regole scolastiche. Nonostante una certa vivacità, non si sono mai presentati problemi disciplinari importanti, permettendo alla maggior parte dei docenti di lavorare in un clima sereno. Il gruppo classe ha dimostrato buone potenzialità, ha evidenziato un discreto senso di responsabilità e capacità organizzative, adeguata partecipazione e disponibilità al dialogo educativo e all'attività didattica, ma non si è sempre rivelato attivo in tutte le discipline e continuativo nello svolgere e approfondire il lavoro domestico. Si nota, in generale, una certa vivacità intellettuale non sempre adeguatamente supportata da motivazione e applicazione costanti e da un metodo di studio che non risulta consolidato e proficuo per tutti. Pertanto il livello di preparazione raggiunto dalla classe, a conclusione del percorso scolastico, è differenziato a seconda delle capacità, della serietà e dell'impegno con cui gli alunni hanno affrontato lo studio. Un ristretto gruppo di alunni ha conseguito risultati eccellenti sia nelle discipline di ambito umanistico, sia in quelle di ambito scientifico, è in grado di orientarsi ed effettuare collegamenti in modo autonomo nelle varie discipline, dimostra capacità di sintesi e di riflessione; la maggior parte della classe ha acquisito competenze e conoscenze più che sufficienti e si attesta su un livello di profitto discreto; alcuni alunni, pur avendo raggiunto risultati globalmente sufficienti, manifestano qualche fragilità nelle discipline logico-matematiche. Tali difficoltà vanno imputate principalmente a difficoltà e carenze in ambito metodologico, a lacune pregresse non completamente colmate e/o mancanza di

continuità nell'impegno. Lo svolgimento dei percorsi disciplinari è stato nel complesso regolare e coerente con le programmazioni dei Dipartimenti. I criteri di valutazione adottati dai docenti, sia per le prove scritte che per quelle orali, fanno riferimento ai criteri generali approvati dal Collegio Docenti nel corrente anno scolastico e sono riportati a seguire nel presente documento. Va evidenziato che la maggior parte degli studenti, nel corso del triennio, ha frequentato per interesse personale numerose iniziative pomeridiane di potenziamento dell'offerta formativa promosse dalla scuola, anche con valenza di FSL e Orientamento (corsi in preparazione alle certificazioni linguistiche, corso di fotografia, Gruppo di lettura,) con conseguente ricaduta positiva sul percorso di maturazione e crescita personale. Durante il Triennio sono state effettuate pause didattiche e/o attività di recupero per permettere il raggiungimento dei saperi minimi da parte di tutti gli studenti. I due alunni della classe eletti a rappresentanza studentesca d'Istituto (un componente è anche rappresentante di classe), sono stati particolarmente attivi e propositivi di iniziative formative nel campo dell'ed.civica nel corso dell'anno scolastico. Un allievo della classe, nell'ultimo anno è rientrato nel progetto didattico "Studente Atleta di alto livello" destinato a studenti atleti impegnati in attività sportive agonistiche, individuati sulla base di specifici requisiti; per lui è stato redatto specifico Piano Formativo Personalizzato.

La documentazione relativa all'eventuale presenza di studenti con PEI e/o PDP sarà messa a disposizione della commissione in apposito fascicolo privato.

ATTIVITA' INTEGRATIVE e di ARRICCHIMENTO

DELL'OFFERTA FORMATIVA

Per quel che riguarda le attività integrative svolte dalla classe vanno indicate:

1. ***ATTIVITA' SVOLTE DALL'INTERA CLASSE***
2. ***ATTIVITÀ SVOLTE DA ALCUNI ALUNNI DELLA CLASSE***
3. ***ESPERIENZE FSL, STAGE E TIROCINI FORMATIVI ESTIVI***
4. ***VIAGGI D'ISTRUZIONE SVOLTI***
5. ***OGNI ALTRO ELEMENTO CHE I CONSIGLI DI CLASSE RITENGANO SIGNIFICATIVO AI FINI DELLO SVOLGIMENTO DEGLI ESAMI***

1. ATTIVITA' SVOLTE DALL'INTERA CLASSE

Anno scolastico 2023/24 (classe 3[^] EL)

- Co-design and digital well being (dal 5 al 9 febbraio 2023, stage mattutino di 15 ore) presso la facoltà di Ingegneria Informatica di Cesena (progetto con ricaduta di FSL);
- Giornata internazionale contro l'eliminazione della violenza sulle donne (25/11/25): visione dello spettacolo "Ti amo da morire" in aula magna con letture ispirate al libro Ferite a morte di Serena Dandini.
- progetto cineforum giorno della memoria:
- Conferenze dell'Associazione ParliamoneOra in collaborazione con Unibo sui temi: - Quale patrimonio? Beni culturali e società e Ambiente e cancro.
- Progetto PTOF "Educare per costruire": incontro con il regista Fernando MURACA: uso consapevole dei social.
- Corso sulla sicurezza.
- uscita didattica alla fondazione opificio Golinelli di Bologna (31 gennaio '24) con laboratorio: DNA fingerprinting.
- progetto di primo soccorso BLS: tecniche di primo intervento.
- Progetto PTOF "Conoscenza di sé e relazioni interpersonali" – presentazione del corso di educazione relazionale ed affettiva.

Anno scolastico 2024/25 (classe 4[^] EL)

- Orientamento attivo nella transizione scuola- università: incontri con un formatore Unibo
- Corsi di potenziamento linguistico finalizzati alle certificazioni linguistiche (livello B1,B2,C1)
- Progetto di Educazione finanziaria: conferenza al teatro Verdi di Cesena
- Progetto legalità: I incontro con la Dott.ssa Gatani, II incontro con il Dott. Dario Vassallo
- visita alla mostra "L'uomo non è il suo errore"
- Giorno della memoria: conferenza con l'esperta Francesca Panozzo
- Il quotidiano in classe: progetto di lettura
- Progetto facile DAE sull'uso del defibrillatore
- Progetto Intercultura: un'allieva ha svolto il 4° anno all'estero (USA).

Anno scolastico 2025/26 (classe 5[^] EL)

- Il quotidiano in classe: progetto di lettura
- Uscita didattica a Bologna al MEMORIALE DEL 2 AGOSTO 1980 con laboratorio storico + visita al museo Morandi con laboratorio artistico.
- Giornata contro la violenza sulle donne: visione cortometraggio "Acqua" a cura dell'Associazione Voce Amaranto
- Incontro in aula magna con il regista F.Muraca sull'intelligenza artificiale
- Progetto "Donazione consapevole in collaborazione con ass.AVIS/ADMO
- Giornata della memoria: partecipazione allo spettacolo (monologo) di R. Mercadini "La parola e l'uragano"
- Profezie di pace: visita alla mostra presso locali Don Baronio.
- Orientamento Universitario, incontro in aula magna.
- Incontro con Milad Basir e Anna Foa all'interno del ciclo di incontri sui temi dei diritti umani, della pace, della giustizia.
- Incontro sul genocidio di Srebrenica
- Progetto "Ripudia" condotto da associazione Emergency
- Educazione alla Sicurezza Stradale "La sicurezza sempre in testa"
- Giornata nazionale contro il bullismo: proiezione del film "Il cielo si spegne nel mare"
- Incontro con il filosofo e saggista prof. Maurizio Viroli

2. ATTIVITA' SVOLTE DA ALCUNI ALUNNI DELLA CLASSE

A.S.2023/24

- Certificazioni informatiche: ICDL
- certificazione linguistica FIRST
- Incontri e cineforum sul tema: "Educare per costruire": incontro con il prof. Pietro Lombardo, "Credi nel tuo sogno! Come un desiderio può diventare realtà".
- Conoscenza di sé e relazioni interpersonali
- Rise up! Laboratorio di recitazione e di costumi per il cinema
- Io autoritratto - Progetto di fotografia
- Corso per il conseguimento del patentino di salvataggio
- Conferenze organizzate dall'Associazione Astrofili del Rubicone
- Olimpiadi di matematica
- Olimpiadi di filosofia
- Progetto Badminton che passione
- Progetto Hip Hop - partecipazione competizione fase provinciale
- Percorsi di mentoring di lingua inglese e fisica.

A.S. 24-25

- Certificazioni informatiche: ICDL
- Incontri e cineforum sul tema: Il coraggio di costruire la pace
- Festival de genere
- Partecipazione alle Olimpiadi di filosofia fase d'Istituto
- partecipazione alle Olimpiadi di Matematica
- progetto "peer education" per la promozione di sani stili di vita e la prevenzione di comportamenti a rischio dipendenza, mediata dagli studenti stessi

- Certificazioni lingua inglese First (livello B2) e CAE (livello C1)
- Giornata dell'Orientamento
- progetto Beach Volley
- progetto A scuola di Hip hop e partecipazione gara provinciale
- progetto Wonderful choir"
- Progetto fotografia "Ambiente e paesaggio"
- Conferenze di astrofisica: organizzate dall'Associazione Astronomica del Rubicone: serie di incontri/conferenze legati all'astrofisica.
- Progetto "software e applicativi grafici"
- Percorso di mentoring lingua italiana
- Percorso di mentoring e orientamento in preparazione alle Olimpiadi di filosofia

A.S. 25-26

- Partecipazione Festival della Filosofia (19-20 settembre 2025)
- Partecipazione ai Giochi di Archimede (Olimpiadi di Matematica)
- Partecipazione Olimpiadi di Fisica (fase d'Istituto e provinciale)
- Partecipazioni Olimpiadi di Filosofia
- Preparazione alle Olimpiadi di Filosofia
- Partecipazione Olimpiadi di Scienze
- Incontri associazione Astrofili del Rubicone
- Incontri del Gruppo di lettura Marie Curie
- Partecipazione OPEN DAY d'Istituto
- Giornate per l'orientamento universitario
- Certificazione BLSD
- Progetto Wonderful Choir
- Corso potenziamento lingua inglese
- Gruppo di lettura Marie Curie: incontri con gli autori Giuseppe Catozzella, Ritanna Armeni. Viola Ardone, Matteo Bussola.
- Laboratorio sportivo di danza Hip Hop
- Progetto "ComprendoEndo": incontro in aula magna con esperti sul tema dell'endometriosi (per le studentesse) nel mese di febbraio 2026.

3. ESPERIENZE FSL, STAGE E TIROCINI FORMATIVI ESTIVI

Per quanto attiene ai percorsi FSL vedasi l'Allegato 2

A.S. 23-24 (3^a anno)

- Stage estivo presso segreteria
- Campo estivo presso missione in Tanzania

A.S. 24-25 (4^a anno)

- Stage estivo presso la segreteria didattica dell'Istituto "M.Curie"
- Stage estivo presso Comuni Rubicone e Mare
- Stage presso SSML (scuola superiore mediazione linguistica in lingua inglese 23-27 giugno 25
- Campo di lavoro in Mozambico

4. VIAGGI D'ISTRUZIONE SVOLTI

A.S. 23-24

- Viaggio d'istruzione al Dynamo Camp, San Marcello Piteglio (PT), 11-13 marzo 2024 sul tema dell'inclusione e Sensibilità Sociale

A.S. 24-25

- Viaggio d'istruzione a Palermo, 1-5 aprile 2025

A.S. 25-26

- Viaggio d'istruzione a Monaco di Baviera e Dachau, 24-28 marzo 2026

5. OGNI ALTRO ELEMENTO CHE I CONSIGLI DI CLASSE RITENGANO SIGNIFICATIVO AI FINI DELLO SVOLGIMENTO DEGLI ESAMI

Attività specifiche di Orientamento

Il Decreto del Ministro dell'istruzione e del merito del 22 dicembre 2022, n. 328 e il Decreto n. 63 del 5 aprile 2023 hanno introdotto la figura del tutor e del docente orientatore e le successive circolari hanno implementato le nuove modalità dell'orientamento scolastico. A partire dalla classe terza sono stati attivati moduli di orientamento formativo, di almeno 30 ore per anno scolastico, in sinergia con il referente FSL e di ed.civica. Il modulo delle attività orientative svolte nel presente anno viene inserito tra gli allegati della parte Quarta.

Sulla Piattaforma Ministeriale Unica, nella sezione E-portfolio, è presente il curriculum dello studente. Entro il termine delle attività didattiche, ogni studente sceglierà un suo prodotto particolarmente significativo, il suo "capolavoro" e lo inserirà individuando le competenze ad esso correlate.

VALUTAZIONE, VERIFICHE E SIMULAZIONI D'ESAME

Al documento sono allegati gli atti relativi a prove di simulazione e alle iniziative realizzate durante l'anno in preparazione all'Esame di Maturità.

PROCEDURE DI VALUTAZIONE DEL PROFITTO E DEL COMPORTAMENTO DEGLI ALLIEVI **(Regolamento "M. Curie" con gli aggiornamenti di cui alla legge 150/2024 e relativi decreti attuativi (DPR 134 e 135))**

La valutazione è espressione dell'autonomia professionale propria della funzione docente, nella sua dimensione sia individuale che collegiale, nonché dell'autonomia didattica delle istituzioni scolastiche. La valutazione ha per oggetto il processo di apprendimento, il comportamento e il rendimento scolastico complessivo degli alunni. Essa concorre, con la sua finalità anche formativa e attraverso l'individuazione delle potenzialità e delle carenze di ciascun alunno, ai processi di autovalutazione degli alunni medesimi, al miglioramento dei livelli di conoscenza e al successo formativo. Ciascun alunno ha diritto a una valutazione trasparente e tempestiva e il voto, attribuito in sede di scrutinio finale o intermedio (primo periodo) deve essere espressione di sintesi valutativa. Deve, pertanto, fondarsi su una pluralità di prove di verifica riconducibili a diverse tipologie, coerenti con le strategie metodologico didattiche adottate dai docenti in relazione a quanto emerso nelle specifiche riunioni di dipartimento disciplinari.

CORRISPONDENZA DOCIMOLOGICA TRA VOTO ASSEGNATO E GIUDIZIO ESPRESSO IN TERMINI DI CONOSCENZE, CAPACITÀ E COMPETENZE

Voto	GIUDIZIO	Conoscenza	Capacità/abilità	Competenze
1, 2	Assolutamente insufficiente	Nessuna o limitatissima	Non riesce ad applicare le minime conoscenze, anche se guidato, né a produrre elaborati molto semplici, né a risolvere problemi.	Non è in grado di comunicare efficacemente in modo scritto o orale, comprendere testi, utilizzare formule o procedure.
3	Nettamente insufficiente	Molto limitata	Non riesce a comprendere i contenuti, a produrre elaborati scritti o orali, a risolvere problemi.	Commette gravi errori che compromettono la comunicazione scritta e orale, la comprensione dei testi, l'utilizzazione di tecniche e procedure, l'analisi di fenomeni e dati.
4	Gravemente insufficiente	Frammentaria con gravi lacune	Trova notevoli difficoltà nel comprendere i contenuti, produrre elaborati scritti o orali, risolvere problemi.	Commette errori che compromettono la comunicazione scritta e orale, la comprensione dei testi, l'utilizzazione di tecniche e procedure, l'analisi di fenomeni e dati.
5	Insufficiente	Frammentaria e superficiale	Commette errori e complessivamente non è in grado di comprendere i contenuti, produrre elaborati scritti o orali, risolvere semplici problemi.	In misura limitata utilizza gli strumenti espressivi ed argomentativi, comprende i testi, utilizza tecniche e procedure.
6	Sufficiente	Nozionistica e non approfondita	Commettendo pochi errori è in grado di comprendere e rielaborare i contenuti, produrre elaborati scritti o orali, risolvere problemi, interpretare e classificare fenomeni e dati.	In maniera accettabile utilizza gli strumenti espressivi ed argomentativi, interpreta i testi, utilizza tecniche e procedure, analizza fenomeni e dati.
7	Discreto	Completa ma non sempre approfondita	Senza commettere errori è in grado di comprendere e rielaborare i contenuti, produrre elaborati scritti o orali, risolvere problemi, interpretare e classificare fenomeni e dati.	In maniera corretta, utilizza gli strumenti espressivi ed argomentativi, interpreta i testi, utilizza tecniche e procedure, analizza fenomeni e dati.

8	Buono	Completa, puntuale e approfondita	È in grado, pur con qualche imprecisione di padroneggiare i contenuti, produrre testi scritti o orali anche complessi, risolvere problemi, comprendere dimostrazioni anche complesse, interpretare e classificare fenomeni e dati.	In maniera approfondita utilizza gli strumenti espressivi ed argomentativi, interpreta i testi, utilizza tecniche e procedure complesse, analizza fenomeni e dati.
9	Ottimo	Completa, dettagliata, coordinata	È in grado, senza imprecisioni, di padroneggiare i contenuti, produrre complessi testi scritti e orali, risolvere complessi problemi e dimostrazioni, interpretare e classificare complessi fenomeni e dati complessi.	In maniera autonoma e dettagliata utilizza gli strumenti espressivi ed argomentativi, interpreta i testi, utilizza tecniche e procedure complesse, analizza fenomeni e dati, stabilisce connessioni tra i saperi.
10	Eccellente	Completa, ampliata, personalizzata	Sa comprendere e rielaborare in modo personale testi linguistici, cogliendone le relazioni logiche. Sa produrre testi corretti e coerenti, risolvere problemi e dimostrazioni anche nuovi, sa comprendere fenomeni e dati anche nuovi e complessi.	In maniera creativa e originale, autonoma e molto approfondita, applicando le conoscenze acquisite anche in ambiti nuovi, utilizza gli strumenti espressivi ed argomentativi in modo valido e rigoroso, interpreta i testi, utilizza tecniche e procedure, analizza fenomeni e dati.

Particolari disposizioni per la valutazione degli alunni con bisogni educativi speciali

Per gli alunni DVA, DSA e BES è stato previsto l'uso degli strumenti compensativi e dispensativi riportati nei rispettivi PEI - PDP redatti per il corrente a.s.. La valutazione è effettuata in relazione a tali documenti nelle seguenti modalità:

1. Per gli alunni in condizione di disabilità certificata ai sensi della legge 5 febbraio 1992, n. 104, si procede alla valutazione, periodica e finale, sulla base del piano educativo individualizzato (PEI) aggiornato alle disposizioni legislative vigenti (D.I. 182/2020 novellato dal D.I. 153/2023) con le relative opzioni riguardo la tipologia di progettazione didattica (ordinaria, personalizzata, differenziata). Si precisa che l'art. 4 del D.Lgs. 62/2024 (cui si rimanda per ogni approfondimento a riguardo) ha aggiornato la terminologia in materia di disabilità.
2. Per gli alunni con disturbi specifici di apprendimento certificati (ai sensi della legge 170/2010 e del D.M. 5669/2011), e per gli alunni con bisogni educativi speciali non certificati che siano stati destinatari di specifico PDP, la valutazione degli apprendimenti, periodica e finale, deve essere coerente con gli interventi pedagogici e didattici indicati nel piano didattico personalizzato (*).

LA VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO

(Estratto dal Regolamento di Istituto di cui alla Legge 150/2024 - DPR 122/09 come modificato dal DPR 135/2025; D.Lgs. 62/2017)

La valutazione del comportamento degli alunni si propone di favorire l'acquisizione di una coscienza civile basata sulla consapevolezza che la libertà personale si realizza nell'adempimento dei propri doveri, nella conoscenza e nell'esercizio dei propri diritti, nel rispetto dei diritti altrui e delle regole che governano la convivenza civile in generale e la vita scolastica in particolare. Dette regole si ispirano ai principi di cui al DPR 249/98 e successive modificazioni.

Norme di cui al **DPR 122/2009 e DPR 249/98:**

- In sede di scrutinio finale il Consiglio di Classe attribuisce la valutazione del comportamento sulla base dell'intero anno scolastico e tenendo conto della eventuale commissione di atti violenti o di aggressione nei confronti del personale scolastico, delle studentesse e degli studenti (Art.7,co1 bis);
- I percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento, di cui all'art. 1, co 784-787, della l.30/12/2018, n°145, (ora FSL), coerenti col PTOF e con il profilo culturale, educativo e professionale in uscita dei singoli indirizzi di studio offerti dalle istituzioni scolastiche, sono parte integrante dei percorsi formativi

personalizzati. La valutazione degli esiti delle attività dei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento e della loro ricaduta sugli apprendimenti disciplinari e sulla valutazione del comportamento è effettuata dal consiglio di classe secondo i criteri deliberati dal Collegio Docenti ed esplicitati nel PTOF.

- **La valutazione non deve riferirsi ad un singolo episodio, ma scaturire da un giudizio complessivo di maturazione e di crescita civile e culturale dello studente, relativo all'intero anno scolastico. In particolare, tenuto conto della valenza formativa ed educativa cui deve rispondere l'attribuzione del voto sul comportamento, il consiglio di classe tiene in debita evidenza e considerazione i progressi e i miglioramenti realizzati dallo studente nel corso dell'anno.**

Si precisa che intemperanze particolarmente gravi, anche se episodiche, pur in presenza di un rendimento positivo, interferiscono negativamente sul voto di comportamento e che in ogni caso la presenza di note disciplinari costituisce un aggravante ai fini dell'attribuzione del voto.

INDICATORI: La valutazione del comportamento tiene conto dei seguenti indicatori:

- a) Impegno e partecipazione alle attività di carattere educativo e didattico organizzate dalla scuola;
- b) Perseveranza e costanza nell'applicazione;
- c) Rispetto dei docenti, dei compagni e del personale della scuola;
- d) Puntualità nello svolgimento delle consegne, rispetto dei tempi scolastici;
- e) Corretto uso e rispetto dei materiali, delle strutture scolastiche e delle disposizioni riguardo i comportamenti da osservare in tema di sicurezza;
- f) Numero delle assenze, ritardi e/o uscite anticipate;
- g) Progressivo miglioramento nel comportamento e nel profitto scolastico;
- h) Correttezza di comportamento e grado di giudizio acquisito dal tutor aziendale nelle attività FSL, stage in aziende del settore, eventuali tirocini formativi estivi;
- i) Correttezza del comportamento durante uscite didattiche, visite guidate e viaggi di istruzione;
 - l) Correttezza di comportamento e grado di partecipazione dimostrata nei vari progetti PTOF dell'Istituto.

Norme aggiornate alla Legge 150/2024 (DPR 135/2025)

La Legge n. 150 del 1 ottobre 2024, pubblicata in Gazzetta Ufficiale n. 243 del 16/10/2024 in materia di *“Revisione della disciplina in materia di valutazione delle studentesse e degli studenti, di tutela dell'autorevolezza del personale scolastico nonché di indirizzi scolastici differenziati”*, interviene sulla valutazione degli apprendimenti nella scuola primaria e sulla valutazione del comportamento degli studenti, stabilendo nuove regole e imponendo modifiche sostanziali ai Regolamenti d'Istituto della scuola secondaria di secondo grado.

	Scrutinio Periodico	Scrutinio finale
voto inferiore a 6	Coinvolgimento dello studente in attività di <u>approfondimento in materia di cittadinanza attiva e solidale</u>, finalizzate alla comprensione delle ragioni e delle conseguenze dei comportamenti che hanno determinato il compito assegnato La valutazione del comportamento con voto inferiore a 6/10 deve essere motivata e deve essere verbalizzata in sede di scrutinio intermedio e finale. Art.7 co.2 bis e co.3	NON AMMISSIONE ALLA CLASSE SUCCESSIVA Art. 7co.2 e co.3

	Scrutinio finale
voto pari a 6	Sospensione del giudizio di ammissione alla classe successiva e assegnazione della predisposizione di un <u>elaborato critico in materia di cittadinanza attiva e solidale</u> da sviluppare su tematiche connesse alle ragioni che hanno determinato il voto di comportamento attribuito. L'elaborato si discute in sede di accertamento delle carenze formative (esami di sospensione del giudizio) La mancata <u>presentazione dell'elaborato</u> prima della integrazione dello scrutinio finale da parte del consiglio di classe, <u>ovvero l'esito non positivo</u>, comporta la <u>non ammissione delle studentesse e degli studenti alla classe successiva (Art. 7, co 2-ter)</u>.

voto pari a 6 voto inferiore a 6	Scrutinio finale per le CLASSI V <i>(La Legge 150/2024 ha introdotto modificazioni al D.Lgs. 62/2017. Nello specifico per quanto riguarda le classi QUINTE si precisa quanto segue (art. 13, comma 2/d):</i> Nel caso di valutazione del comportamento pari a sei decimi (scrutinio finale delle classi V), il consiglio di classe assegna un elaborato critico in materia di cittadinanza attiva e solidale da trattare in sede di colloquio dell'esame conclusivo del secondo ciclo; Nel caso di valutazione del comportamento inferiore a sei decimi, il consiglio di classe delibera la non ammissione all'esame di Stato conclusivo del percorso di studi; <u>Suggerimenti per l'elaborato critico di cittadinanza attiva e solidale:</u> • Progetto di volontariato locale. Proposta di progetto di volontariato come organizzare raccolte alimentari di supporto per anziani, riflettendo sull'importanza dell'impegno civico e della solidarietà; • Analisi di un fatto di cronaca. Analisi di un episodio di cronaca legato a comportamenti antisociali o illegali, con riflessione sulle dinamiche sociali coinvolte e sulle possibili soluzioni per prevenire tali situazioni. • Proposta di miglioramento scolastico. Individuazione di un aspetto di vita scolastica suscettibile di miglioramento, come la gestione dei rifiuti o la promozione di attività inclusive; • Ricerca sulla Costituzione italiana. Approfondimento su specifici articoli della Costituzione, con particolare attenzione a diritti e doveri dei cittadini (collegare tali principi a situazioni concrete o vissute dallo studente). • Altri aspetti/prerogative e suggerimenti a cura del Consiglio di Classe di pertinenza
--	--

DESCRITTORI del VOTO di COMPORTAMENTO (con gli aggiornamenti di cui al DPR 135/2025)

DESCRITTORI DEL VOTO DI COMPORTAMENTO

Voto attribuito	Motivazione
10	Lo studente è molto impegnato nelle varie attività della classe, utilizza in modo responsabile il materiale della scuola, frequenta con regolarità le lezioni, è puntuale nelle consegne, è molto corretto nei rapporti con i docenti e i compagni. <i>Partecipa attivamente e costruttivamente al lavoro didattico ed al dialogo educativo, ponendosi in una dimensione attiva e collaborativa.</i>
9	Lo studente è molto impegnato nelle varie attività della classe, utilizza in modo responsabile il materiale della scuola, frequenta con regolarità le lezioni, è puntuale nelle consegne, è molto corretto nei rapporti con i docenti e con i compagni, partecipa positivamente al dialogo educativo.
8	Lo studente è globalmente impegnato nelle varie attività della classe, utilizza in modo responsabile il materiale della scuola, frequenta le lezioni con sostanziale regolarità, è abbastanza puntuale nelle consegne, è corretto con i docenti e i con compagni, è interessato al dialogo educativo.
7	Lo studente non è sempre impegnato nelle varie attività della classe, utilizza in modo poco corretto il materiale della scuola, frequenta le lezioni in modo non regolare, con frequenti ritardi. Non è puntuale nelle consegne, non è sempre corretto il rapporto con i docenti e con i compagni ed assume atteggiamenti che talvolta disturbano lo svolgimento delle lezioni con conseguenti ammonizioni verbali o note disciplinari scritte a cura dei docenti, anche in relazione a possibili violazioni del regolamento di istituto.
6	Lo studente frequenta le lezioni in modo discontinuo con frequenti ritardi/ e uscite ripetute che rischiano di precludere la validazione dell'a.s. Denota una partecipazione distratta e un ostentato disinteresse verso ogni proposta di attività didattica nonché un costante inadempimento delle consegne scolastiche. I suoi interventi disturbanti spesso si declinano in atteggiamenti aggressivi o scorretti e non rispettosi nei confronti di pari o di adulti, configurando un comportamento volontariamente lesivo della dignità e/o della proprietà altrui. Disturba lo svolgimento delle lezioni, manifestando indifferenza/disinteresse verso gli inviti dei docenti ad assumere comportamenti adeguati e più responsabili. Ha usato in modo scorretto e offensivo i social media per danneggiare l'immagine e/o la reputazione di compagni o di adulti non escludendo eventuali atti di bullismo e/o cyberbullismo o possibili violazioni del regolamento di Istituto.

≤ 5	Lo studente ha posto in essere comportamenti ripetuti nel tempo volutamente lesivi della dignità e/o della proprietà altrui e reiterato azioni di bullismo/cyberbullismo gravi nei confronti di pari e/o di adulti, con eventuali provvedimenti di allontanamento dalla comunità scolastica. Nello specifico, la valutazione del comportamento inferiore ai sei decimi è prevista in tali casi: ● L'allievo/a ha commesso reati che violano la dignità e il rispetto della persona umana o arrechino pericoli per l'incolumità altrui; ● Ha commesso atti violenti e/o di aggressione nei confronti del personale scolastico e/o dei docenti o dei suoi pari; ● Ha commesso azioni volte in modo determinante a trasgredire disposizioni di sicurezza e/o violazioni del regolamento di Istituto tali da mettere in pericolo la salute o l'incolumità dei compagni e/o di adulti; ● Nonostante la commissione di atti identificabili come reati e l'applicazione di interventi sanzionatori da parte della scuola, l'alunno non ha dimostrato la volontà di adeguare il suo comportamento, <u>reiterando atti gravi</u> e lesivi nei confronti dei pari e degli adulti o comunque connotati da una particolare gravità tale da ingenerare un elevato allarme sociale.
------------	---

VALUTAZIONE dei percorsi di formazione scuola-lavoro FSL (ex PCTO)

L'attività FSL è inquadrata per norma di Legge (L.107/15) in un percorso ordinamentale che coinvolge l'intero consiglio di classe, come già previsto dai DD.PP.RR. 87,88 e 89/2010 con gli aggiornamenti di cui al D.Lgs. 145/2018 e dal D.L. 127/25. L'utilizzo della metodologia connessa allo sviluppo dei percorsi FSL, trasforma il modello di apprendimento legato alle sole singole discipline in un modello diverso, che costituisce il risultato multifattoriale di un processo che riconosce il valore dell'orientamento formativo e degli apprendimenti acquisiti in vari contesti e situazioni, consentendone il riconoscimento formale in termini di competenze al termine del percorso di studi e di valutazione degli apprendimenti e del comportamento negli scrutini finali del secondo biennio e del V anno

La valutazione del comportamento (**Valutazione di processo**) è legata agli aspetti caratteriali e motivazionali dello studente. Tale valutazione, a conclusione dell'a.s. in sede di scrutinio finale, contribuisce a determinare il voto di comportamento tenendo conto di alcuni indicatori contenuti nella scheda di valutazione (*puntualità, rispetto delle regole, operosità e senso di responsabilità, capacità di lavorare in gruppo, atteggiamenti e comportamenti dello studente...*) e da quanto espresso in merito dal tutor/referente FSL di classe.

Per la valutazione degli apprendimenti (**Valutazione dei risultati**) ad integrazione del voto di profitto nelle varie discipline, i singoli docenti dei vari consigli di classe provvederanno a somministrare in itinere agli allievi delle proprie classi verifiche atte a valutare le competenze acquisite durante i percorsi FSL in base alla preventiva programmazione disciplinare (*competenze di base, competenze di tipo tecnico/professionale, relazionali, organizzative e linguistiche, trasversali, verifica dei risultati conseguiti in apposite prove intermedie ecc.*) individuando le correlazioni tra i saperi ed il curriculum delle discipline e le esperienze acquisite nei percorsi FSL.

Alla valutazione degli apprendimenti potrà inoltre concorrere anche quanto indicato nell'apposita scheda di valutazione dal tutor esterno, nell'individuazione di specifici compiti e competenze acquisite dall'allievo nel percorso formativo, In sostanza:

✚ Acquisizioni di “voti in più” che si aggiungono alle valutazioni nelle singole discipline e che integrano il profitto dell'allievo attraverso apposite verifiche emerse dalla somministrazione in classe di moduli specifici previsti nella programmazione didattica e/o attraverso apposite verifiche scritte/orali e pratiche che evidenzino alcune conoscenze e competenze maturate nei percorsi di alternanza scuola-lavoro del triennio;

✚ I percorsi FSL come “*ulteriori elementi di giudizio*” (in sede di scrutinio) che costituiscono evidenze di diversa origine di cui tener conto nel giudizio complessivo sui livelli di apprendimento raggiunti dallo studente e sul giudizio di comportamento, anche attraverso il giudizio espresso su tali attività dal tutor esterno;

✚ Percorsi FSL come insieme di evidenze delle “*competenze distintive*” che confluiscono nel *portfolio dello* studente e ne arricchiscono il CV nell'ambito della conduzione del colloquio d'esame e del “*curriculum dello studente*” (classi QUINTE);

✚ Percorsi FSL quali attività integrative al processo di orientamento formativo dello studente nell'ambito del triennio di studi, ai sensi del DM 328/2022 e D.M. 321/2024 ed aggiornamenti successivi.

CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE (Percorsi FSL)

- In riferimento alla Racc. UE del 23/04/2008 sulla costituzione del Quadro Europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente (EQF);
- In riferimento al D.Lgs. 13/2013 per la definizione delle norme generali e la validazione degli standard minimi di servizio del Sistema Nazionale di certificazione delle competenze;
- Visto il Decreto MLPS-MIUR 8 Gennaio 2018 per l'Istituzione del Quadro Nazionale delle Qualifiche (QNQ) di cui al D.Lgs. 13/2013 quale raccordo del sistema EQF-UE al Sistema Italiano delle qualificazioni;
- Vista La Legge 107/15, art. 1, commi 33-43 con gli aggiornamenti di cui alla Legge 145/2018 e 164/2025;

Considerato il Quadro Nazionale delle Qualifiche (QNQ) in coerenza con il Quadro Europeo EQF (Livello n° 4) corrispondente ad una referenziazione di Scuola Secondaria Superiore di II grado di durata quinquennale con riferimento alle seguenti definizioni (Decreto MLPS-MIUR del 8 Gennaio 2018):

Livello QNQ	Conoscenze	Abilità (Cognitive e Pratiche)	Autonomia e Responsabilità
Livello n° 4	Ampia gamma di conoscenze, integrate dal punto di vista della dimensione fattuale e/o concettuale ed approfondite in alcune aree. Capacità interpretativa.	Utilizzare, anche attraverso specifici adattamenti, riformulazioni e rielaborazioni, una gamma di saperi , metodi, prassi e protocolli, materiali e strumenti per risolvere problemi, attivando un set di abilità cognitive, relazionali, sociali e di attivazioni necessarie per superare difficoltà crescenti. Tipicamente: Problem solving, cooperazione e multitasking	Provvedere al conseguimento degli obiettivi , coordinando ed integrando le attività ed i risultati anche di altri , partecipando al processo decisionale e attuativo, in un contesto di norma prevedibile, soggetto anche a cambiamenti imprevisti.

CONOSCENZE. Le conoscenze sono definite come il risultato dell'assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento. Esse sono dunque un insieme di nozioni, fatti, principi, teorie e pratiche relative ad un settore di lavoro o di studio. Nel contesto del quadro EU, le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche:

- Teoriche (saper comprendere): conoscenze essenziali e necessarie per la comprensione di un fenomeno, un oggetto, una situazione, una comprensione di funzionamento...;
- Pratiche/Procedurali (sapere come procedere): conoscenze necessarie e connotative che servono a descrivere «come agire» in vari contesti di lavoro o di studio a vari livelli di comprensione e di ricerca;
- Cognitive (elaborazione delle informazioni): conoscenze necessarie alla formulazione, all'analisi e alla risoluzione dei problemi con livelli crescenti di specializzazione, approfondimento e consapevolezza

ABILITA'. Le abilità indicano le capacità di applicare conoscenze e di utilizzare il know-how per portare a termine compiti e risolvere problemi, utilizzando specifici strumenti operativi (procedimenti, tecniche, metodi, tecnologie, risorse informatiche...). Nel contesto del quadro EU, le abilità sono descritte come:

- Cognitive: comprendenti l'uso del pensiero logico, intuitivo e creativo;
- Pratiche: comprendenti l'abilità manuale e l'uso di metodi, materiali e strumenti

COMPETENZE. Indica sommariamente la capacità delle persone di combinare, in modo autonomo, tacitamente o esplicitamente e in un contesto particolare, i diversi elementi delle conoscenze e abilità che possiedono. Nel contesto del quadro EU, le competenze nel QNQ sono descritte in termini di Autonomia e Responsabilità, ovvero nell'essere in grado di:

- Utilizzare, operare, diagnosticare, interpretare, elaborare, affrontare ecc.;
- Relazionarsi, partecipare, comunicare, fare squadra ecc.;
- Coordinare, gestire, occuparsi di, dirigere ecc.

VALUTAZIONE DELLE ATTIVITA' connesse all'apprendimento trasversale di Educazione Civica (D.M. 35/2020 , Delibere del Collegio Docenti e aggiornamenti di cui al D.M. 183/2024)

Il voto di educazione civica concorre all'ammissione alla classe successiva e/o all'esame di Stato e – con riferimento alle classi terze, quarte e quinte - all'attribuzione del credito scolastico. In sede di valutazione del comportamento dell'alunno da parte del Consiglio di classe, è possibile tener conto anche delle competenze conseguite nell'ambito di tale insegnamento trasversale.

Obiettivi irrinunciabili dell'educazione civica sono la costruzione del senso di legalità e lo sviluppo di un'etica della responsabilità, che si realizzano nel dovere di scegliere e agire in modo consapevole e che implicano l'impegno a elaborare idee e promuovere azioni finalizzate al miglioramento continuo del proprio contesto di vita. I traguardi per lo sviluppo delle competenze e gli obiettivi di apprendimento delineano risultati attesi in termini di competenze rispetto alle finalità e alle previsioni della Legge (Decreto n° 183/2024) e sono raggruppati tenendo a riferimento tre nuclei concettuali fondamentali: Costituzione, Sviluppo economico e sostenibilità, Cittadinanza Digitale. La legge prevede che all'insegnamento di Ed. Civica siano dedicate non meno di 33 ore per ciascun anno scolastico.

Competenze, Obiettivi di apprendimento e Criteri di valutazione

La valutazione deve essere coerente con le competenze, abilità e conoscenze indicate nel curriculum di Ed. Civica e affrontate durante l'attività didattica. I traguardi per lo sviluppo delle competenze e gli obiettivi di apprendimento delineano i risultati attesi in termini di competenze rispetto alle finalità e alle previsioni della Legge e sono raggruppati tenendo a riferimento i tre nuclei concettuali: **Costituzione, Sviluppo economico e sostenibilità, Cittadinanza digitale, come da allegato al D.M. 183/2024**. Per il secondo ciclo, le competenze sono declinate in obiettivi di apprendimento che possono ulteriormente essere graduati dai consigli di classe per anno di corso e possono essere realizzati attraverso una didattica per moduli, unità di apprendimento, il curriculum specifico del corso e la sua progressione nelle diverse annualità.

DESCRIPTORI DEI LIVELLI DI COMPETENZA e CORRISPONDENZA di VOTO

CRITERI DI VALUTAZIONE PER L'APPRENDIMENTO TRASVERSALE DELL'EDUCAZIONE CIVICA	
INDICATORI	DESCRIPTORI
<u>CONVIVENZA CIVILE</u>	<i>Rispetto delle persone, degli ambienti e delle strutture; Messa in atto di modalità consapevoli di esercizio della convivenza civile.</i>
<u>PARTECIPAZIONE</u>	<i>Partecipazione attiva alla vita di classe e alle attività scolastiche.</i>
<u>RESPONSABILITA'</u>	<i>Assunzione dei propri doveri scolastici ed extrascolastici; Percezione di sé come persona in grado di intervenire sulla realtà apportando un proprio originale e positivo contributo; Responsabilità e autonomia nel portare a termine compiti e iniziative.</i>
<u>RELAZIONALITA'</u>	<i>Relazioni positive e serene con coetanei e con adulti (collaborazione/disponibilità); Condivisione sui valori della convivenza, della democrazia e della cittadinanza attraverso dialoghi costruttivi. Rispetto delle diversità.</i>

Gli indicatori ed i relativi livelli di valutazione vanno associati alle competenze e agli obiettivi di apprendimento previsti nel D.M. 183/2024. Tali elementi possono essere graduati ulteriormente dai consigli di classe per anno di corso e possono essere realizzati attraverso una didattica per moduli, unità di apprendimento, il curriculum specifico del corso e la sua progressione nelle diverse annualità.

DESCRITTORI DEI LIVELLI DI COMPETENZA e CORRISPONDENZA di VOTO

INDICATORI	INIZIALE (D) <u>VOTO 4-5</u>	BASE(C) <u>VOTO 6</u>	INTERMEDIO (B) <u>VOTO 7-8</u>	AVANZATO (A) <u>VOTO 9- 10</u>
1. Rubrica di processo (valuta la competenza agita in situazione)	Lo studente ha incontrato difficoltà nell'affrontare il compito di realtà ed è riuscito ad applicare le conoscenze e le abilità necessarie solo se aiutato dall'insegnante o da un pari.	Lo studente è riuscito a svolgere in autonomia le parti più semplici del compito di realtà, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali	Lo studente ha mostrato di saper agire in maniera competente per risolvere la situazione problema, dimostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità richieste	Lo studente ha saputo agire in modo esperto, consapevole e originale nello svolgimento del compito di realtà, mostrando una sicura padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità richieste
2. Rubrica di prodotto (risultato dell'agire competente in termini di elaborato)	L'elaborato prodotto presenta varie imperfezioni, una struttura poco coerente e denota un basso livello di competenza da parte dell'alunno	L'elaborato prodotto risulta essere semplice, essenziale ed abbastanza corretto, perciò dimostra come l'alunno sia in grado di utilizzare le principali conoscenze e abilità richieste	L'elaborato prodotto risulta essere ben sviluppato ed in gran parte corretto, perciò dimostra come l'alunno abbia raggiunto un buon livello di padronanza della competenza richiesta	L'elaborato prodotto risulta essere significativo ed originale, corretto e ben strutturato, perciò dimostra un'ottima padronanza della competenza richiesta da parte dell'alunno
3. Rubrica di consapevolezza metacognitiva (risultato della relazione individuale sull'UdA o dell'esposizione)	La relazione ed esposizione mostra uno scarso livello di riflessione dell'alunno sulle attività svolte e sul proprio operato ed una ricostruzione ed illustrazione approssimata ed imprecisa dei contenuti, delle fasi e degli obiettivi del percorso, con una proprietà di linguaggio da migliorare	La relazione/esposizione mostra un discreto livello di riflessione dell'alunno sulle attività svolte e sul proprio operato ed una ricostruzione semplice ed essenziale dei contenuti, delle fasi e degli obiettivi del percorso, con un uso basilare del linguaggio specifico	La relazione/esposizione denota una buona capacità di riflessione dell'alunno sulle attività svolte e sul proprio operato ed una ricostruzione precisa e abbastanza dettagliata dei contenuti, delle fasi e degli obiettivi del percorso, con un uso corretto del linguaggio specifico	La relazione ed esposizione denota un livello profondo di riflessione dell'alunno sulle attività svolte e sul proprio operato ed una ricostruzione completa, ragionata e approfondita delle fasi e degli obiettivi del percorso, con un uso costante e preciso del linguaggio specifico

PARTE TERZA
RELAZIONI FINALI E PROGRAMMI

Materia: Lingua e letteratura italiana

Docente: Prof.ssa Stefania Celli

RELAZIONE FINALE

La partecipazione e il grado di interesse della classe è stato differente a seconda delle attività proposte.

Il *debate*, per esempio, proposto nel corso del triennio, relativamente a tematiche di educazione civica, che prendessero spunto dai temi letterari trattati, ha visto un discreto interesse e dimostrato come il lavoro di gruppo e il confronto in classe siano stati momento proficuo di scambio.

Non così le lezioni di Letteratura italiana, tanto che è possibile affermare che la poca partecipazione al dialogo didattico-educativo non abbia portato in tutti una crescita apprezzabile delle competenze per quanto attiene all'analisi testuale e alle capacità di cogliere nessi e creare collegamenti tra opere di uno stesso autore o tra autori diversi.

Un esiguo gruppo ha dimostrato uno studio costante e assiduo, ha partecipato attivamente alle lezioni, con note di commento e in alcuni casi lavori di approfondimento; altri, all'opposto, si sono dimostrati scarsamente interessati e l'assenza di un ascolto attivo unita a uno studio superficiale hanno talora condotto a risultati non brillanti.

Per quanto attiene allo scritto, le prove svolte e gli esercizi assegnati, insieme alle note di correzione, non sono servite in alcuni casi a raggiungere delle valutazioni sufficienti, perché ancora si riscontrano una forma stentata dal punto di vista morfo-sintattico e contenuti superficiali.

Obiettivi

La classe in termini di conoscenze è in grado di cogliere le linee fondamentali di sviluppo della storia letteraria presa in considerazione, di riconoscere i tratti tematici caratteristici degli autori studiati, sapendo ricostruire, attraverso l'analisi dei testi, l'evoluzione della loro poetica. Alcuni esprimono giudizi pienamente motivati, padroneggiando con sicurezza gli strumenti della comunicazione verbale sia orale che scritta.

Metodologia

Si è privilegiata la lettura diretta dei testi, base per la ricostruzione della poetica degli autori studiati e del contesto storico-sociale e culturale.

Mezzi e strumenti di lavoro

I principali strumenti di lavoro sono stati i seguenti libri di testo:

C. Bologna - P. Rocchi - G. Rossi, *Letteratura visione del mondo. 2B Umanesimo, Dal Neoclassicismo al Romanticismo*, Edizione Blu, Loescher 2020

C. Bologna - P. Rocchi - G. Rossi, *Letteratura visione del mondo. 3A Dall'unità d'Italia alla fine dell'Ottocento*, Edizione Blu, Loescher 2020

C. Bologna - P. Rocchi - G. Rossi, *Letteratura visione del mondo. 3B Dal Novecento ai giorni nostri*, Edizione Blu, Loescher 2020

I contenuti, ove ritenuto opportuno, sono stati integrati con materiali caricati dall'insegnante su Classroom e/o distribuiti in fotocopie.

Sono stati letti i seguenti testi presenti nella Biblioteca scolastica:

I. Calvino, *Le città invisibili*

P. Levi, *Il sistema periodico*

V. Ardone, *Oliva Denaro*

Antonio Tabucchi, *Sostiene Pereira* [lettura estiva]

La partecipazione al progetto *Giornale di classe* ha permesso di approfondire tematiche di attualità attraverso la lettura personale di quotidiani in formato cartaceo e digitale.

Il progetto di istituto *Gruppo di lettura* ha offerto agli studenti partecipanti la possibilità di confrontarsi sui libri proposti dalla Commissione Biblioteca e di essere moderatori o “maestri di gioco” della discussione.

Spazi e tempi del percorso formativo

Le lezioni si sono svolte regolarmente in classe secondo il quadro orario previsto (4 ore a settimana).

Criteri di valutazione e verifiche

La valutazione ha tenuto in considerazione l'acquisizione di una modalità espositiva, scritta e orale, corretta e

adeguata, l'uso appropriato del linguaggio della disciplina, la capacità di analizzare aspetti stilistici e contenutistici dei testi proposti e di creare collegamenti tra opere diverse.

Le prove scritte sono state strutturate seguendo le tipologie testuali del Nuovo Esame di Stato.

Contenuti disciplinari

Il Romanticismo in Europa

- Origine e coordinate geografiche
- L'immaginario romantico

Lecture:

F. Schiller, *Sulla poesia ingenua e sentimentale* [D1 - pag. 175, vol. 2B]

F.R. de Chateaubriand, *Genio del cristianesimo*, V (*Paesaggio romantico con rovine*) [D8 - pag. 197, vol. 2B]

W. Goethe, da *Faust*, I vv. 1583-1606; 1635-1710 (*Il patto con Mefistofele*) [D4 - pag. 185, vol. 2B].

Il dibattito sul Romanticismo in Italia

Lecture:

G. Berchet, *Un nuovo soggetto: il popolo* [D3 - pag. 228, vol. 2B]

P. Borsieri, *Scrivere per l'utilità di tutti* [D6 - pag. 243, vol. 2B]

Alessandro Manzoni: vita, opere e poetica

Lecture:

dall'*Epistolario*:

*Lettre à Mr. Ch*** sur l'unité de temps e de lieu dans la tragédie* (*Storia, poesia e romanzesco*) [D1 - pag.

280, vol. 2B]

Lettera sul Romanticismo [D2 - pag. 282, vol. 2B]

dall'*Adelchi*:

coro dell'Atto III [T4 - pag. 310, vol. 2B]

atto V, scena VIII, vv. 332-64 (*La morte di Adelchi*) [T6 - pag. 319, vol. 2B]

Giacomo Leopardi: vita, opere, poetica

Lecture:

Estratti da *Discorso di un italiano intorno alla poesia romantica* [caricato su Classroom]

dalle *Lettere*:

Sono così stordito del niente che mi circonda - a Pietro Giordani, 19 novembre 1819 [caricato su Classroom]

Mi si svegliarono alcune immagini antiche - a Pietro Giordani, 6 marzo 1820 [caricato su Classroom]

dallo *Zibaldone*:

Natura e ragione [T10 - pag. 623, vol. 2B]; *Scienza e immaginazione* [T11 - pag. 625, vol. 2B];

Indefinito del

materiale, materialità dell'infinito [T12 - pag. 627, vol. 2B]; *La mutazione dall'antico al moderno*

[D1 - pag. 450, vol. 2B]; *Parole e termini* [D4 - pag. 457, vol. 2B]; *La poetica del vago,*

dell'indefinito, del ricordo [T13 -

pag. 629, vol. 2B]; *Il suono, il canto e il "vago"* [D1 - pag. 472, vol. 2B]

dai *Canti*:

L'Infinito [T3 - pag. 485, vol. 2B], *La sera del dì di festa* [T4 - pag. 492, vol. 2B], *A Silvia* [T6 - pag. 501, vol. 2B], *Canto notturno di un pastore errante dell'Asia* [T8 - pag. 515, vol. 2B], *La Ginestra* (vv. 1-257; vv. 269-317) [T12 - pag. 534, vol. 2B]

dalle *Operette morali*:

Dialogo della Moda e della Morte [T1 - pag. 562, vol. 2B]

Dialogo di un folletto e di uno gnomo [T2 - pag. 569, vol. 2B]

Dialogo di Torquato Tasso e del suo Genio familiare [T3 - pag. 576, vol. 2B]

Dialogo della Natura e di un Islandese [T4 - pag. 581, vol. 2B]

Scapigliatura: caratteri generali

Lecture:

Cletto Arrighi, da *La Scapigliatura e il 6 febbraio, Chi sono gli Scapigliati?* [D2 - pag. 59, vol. 3A]

Naturalismo: poetica

Lecture:

Émile Zola, da *Il romanzo sperimentale, Letteratura e metodo scientifico* [D7 - pag. 225, vol. 3A]

Émile Zola, da *L'Assommoir*, cap. XII, *Nella notte di Parigi* [D8 - pag. 227, vol. 3A]

Luigi Capuana

Lecture:

L'Assommoir (recensione pubblicata sul *Corriere della Sera* a marzo 1877) [in fotocopia]

Giovanni Verga: vita, opere, poetica

Lecture:

Introduzione a Storia di una capinera [in fotocopia]

Lettera a Salvatore Farina [D1 - pag. 263, vol. 3A]

da *Vita dei Campi*:

Rosso Malpelo [T1 - pag. 275, vol. 3A], *Fantasticherie (L'ideale dell'ostrica)* [D3 - pag. 269, vol. 3A], *La Lupa* [T2 - pag. 291, vol. 3A]

da *I Malavoglia*:

Prefazione (Gli effetti del progresso sulla società) [D2 - pag. 267, vol. 3A]; cap. 1 (*La famiglia Malavoglia*) [T6 - pag. 323, vol. 3A]; cap. VII (*I Malavoglia e la dimensione economica*) [in fotocopia]; XV (*L'addio*) [T11 - pag. 344, vol. 3A]

da *Novelle rusticane*:

La roba [T4 - pag. 301, vol. 3A]

da *Drammi intimi*:

Tentazione! [su Classroom]

La rivoluzione poetica in Europa dalla metà del XIX secolo (da Baudelaire a Rimbaud)

Lecture:

C. Baudelaire,

Perdita d'aureola [D3 - pag. 385, vol. 3A]

Spleen [D7 - pag. 399, vol. 3A]

L'albatro [T2 - pag. 403, vol. 3A]

Corrispondenze [T4 - pag. 405, vol. 3A]

P. Verlaine, *Languore* [in fotocopia]

Giovanni Pascoli: vita, opere, poetica

Lecture:

Il fanciullino [D2 - pag. 463, vol. 3A]

da *Myricae*:

Prefazione (1894) [D4 - pag. 474, vol. 3A], *Patria* [T1 - pag. 475, vol. 3A], *Lavandare* [T2 - pag. 477, vol. 3A], *X agosto* [T3 - pag. 479, vol. 3A], *L'assiuolo* [T4 - pag. 481, vol. 3A], *Il lampo* [T6a - pag. 486, vol. 3A], *Il tuono* [T6b - pag. 486, vol. 3A], *Il miracolo* [in fotocopia]

da *Canti di Castelvecchio*:

Il gelsomino notturno [T10 - pag. 501, vol. 3A]

da *Poemetti*:

Il vischio [in fotocopia]

La grande proletaria si è mossa [D1 - pag. 460, vol. 3A]

Gabriele d'Annunzio: vita, opere, poetica

Lecture:

da *Il piacere*:

L'attesa [T1 - pag. 549, vol. 3A], *Il ritratto di Andrea Sperelli* [T2 - pag. 554, vol. 3A], *Il verso è tutto* [su Classroom], *L'asta* [T3 - pag. 558, vol. 3A]

da *Le vergini delle rocce*:

Il compito del poeta [D1 - pag. 540, vol. 3A], *Il mondo non può essere costituito se non sulla forza* [su Classroom]

da *Il fuoco*:

Le ville del Brenta: una discesa agl'Inferi [su Classroom]

da *Alcyone*:

Le stirpi canore [su Classroom]

La pioggia nel pineto [T8 - pag. 592, vol. 3A]

L'età dell'incertezza e la crisi del romanzo

Lecture:

Sigmund Freud, *La rivoluzione copernicana della psicoanalisi* [D1 - pag. 11, vol. 3B]

Italo Svevo: vita, opere, poetica

Lecture:

da *Una vita*:

L'apologo del gabbiano [D1 - pag. 93, vol. 3B]

Da *L'apologo del mammut*:

Un'originale rilettura della teoria darwiniana [su Classroom]

da *La coscienza di Zeno*:

La prefazione e il preambolo [D3 - pag. 114, vol. 3B], *Il fumo* [T3 - pag. 117, vol. 3B], *Il padre di Zeno* [T4 - pag. 122, vol. 3B], *Lo schiaffo* [T5 - pag. 126, vol. 3B], *La salute di Augusta* [su Classroom], *Il finale* [T7 - pag. 132, vol. 3B]

Luigi Pirandello: vita, opere, poetica

Lecture:

da *L'umorismo*:

L'umorismo e la scomposizione della realtà [D1 - pag. 147, vol. 3B]

da *Novelle per un anno*:

Il treno ha fischiato [T2 - pag. 162, vol. 3B]

C'è qualcuno che ride [in fotocopia]

da *Il fu Mattia Pascal*:

Le due premesse [T3 - pag. 175, vol. 3B], *Un po' di nebbia* [T5 - pag. 185, vol. 3B], *“Uno strappo nel cielo di carta”* [T6 - pag. 187, vol. 3B], *La “lanterninosofia”* [T7 - pag. 188, vol. 3B], *Il fu Mattia Pascal* [T8 - pag. 193, vol. 3B]

da *Uno, nessuno e centomila*:

Non conclude [T10 - pag. 200, vol. 3B]

da *Così è (se vi pare)*:

La verità velata (e non svelata) del finale [T11 - pag. 207, vol. 3B]

Il futurismo: caratteristiche

Lecture:

Filippo Tommaso Marinetti e altri, *Primo Manifesto del Futurismo* [T1 - pag. 18, vol. 3B],
*Manifesto tecnico
della letteratura futurista* [D6 - pag. 371, vol. 3B]

Giuseppe Ungaretti: vita, opere, poetica

Lecture:

Il segreto della poesia [D3a - pag. 410, vol. 3B]

da *L'Allegria*:

Girovago [D1 - pag. 406 - vol. 3B], *In memoria* [T1 - pag. 417, vol. 3B], *Il Porto Sepolto* [T2 - pag. 419, vol. 3B], *Veglia* [T3 - pag. 421, vol. 3B], *Pellegrinaggio* [T7 - pag. 435, vol. 3B], *Fratelli* [T4 - pag. 423, vol. 3B], *Soldati* [D2 - pag. 409, vol. 3B], *I fiumi* [T5 - pag. 425, vol. 3B], *Mattina* [T11 - pag. 442, vol. 3B]

*

Eugenio Montale: vita, opere, poetica

Lecture:

da *Ossi di seppia*:

I limoni [T1 - pag. 477, vol. 3B], *Non chiederci la parola* [T2 - pag. 480, vol. 3B], *Meriggiare pallido e assorto* [T3 - pag. 483, vol. 3B], *Spesso il male di vivere ho incontrato* [T4 - pag. 486, vol. 3B]

da *La bufera ed altro*:

La primavera hitleriana [T15 - pag. 523, vol. 3B]

È ancora possibile la poesia? [D1 - pag. 470, vol. 3B]

Primo Levi

Il sistema periodico [lettura integrale]

Pier Paolo Pasolini

Lecture:

da *Ragazzi di vita*:

Il Ricetto e la rondinella [T1 - pag. 818, vol. 3B]

da *Le ceneri di Gramsci*:

L'umile Italia (I, vv. 1-20; II, vv. 1-10, vv. 21-40 e vv. 61-70) [su Classroom]

Il pianto della scavatrice [II su Classroom; VI T4 - pag. 832, vol. 3B]

da *Trasumanar e organizzare*:

La poesia della tradizione [su Classroom]

Patmos [su Classroom]

da *Scritti corsari*:

Limitatezza della storia e immensità del mondo contadino [su Classroom]

Acculturazione e acculturazione [su Classroom]

Il romanzo delle stragi [su Classroom]

Visione di alcuni estratti da *Appunti per un'Orestide africana*

Visione del film *Che cosa sono le nuvole?*

Italo Calvino

Le città invisibili [lettura integrale]

da *Il sentiero dei nidi di ragno*:

Presentazione (1964) [su Classroom]

da *Ti con zero*:

I cristalli [T3 - pag. 879, vol. 3B]

da *Il castello dei destini incrociati*:

Nota finale del 1973 [su Classroom]

Storia di Astolfo sulla luna [su Classroom]

da *Lezioni americane*:

Esattezza [in fotocopia]

Antonio Tabucchi

Lecture:

Sostiene Pereira [lettura integrale estiva]

Catullo e il cardellino [su Classroom]

Lettera ai ragazzi di Firenze [su Classroom]

Viola Ardone

Oliva Denaro [lettura integrale]

N.B. È stata indicata con un asterisco (*) la parte del programma svolta dopo il 15 maggio.

**Attività specifiche e relativi obiettivi specifici di apprendimento/risultati di apprendimento
oggetto di valutazione per l'insegnamento trasversale di Educazione civica**

- Debate: *“L’ergastolo è incompatibile con l’idea di rieducazione del condannato”*.
- *Questioni attuali: 'Il Caos della 5EL'* - presentazioni su Padlet.

La docente

Stefania Celli

Materia: Lingua e cultura inglese

Docente: Prof.ssa Silla Turci

RELAZIONE FINALE

La classe, composta da 22 alunni, 11 maschi e 11 femmine, è stata presa in carico dalla docente, anche in qualità di coordinatrice, a partire dal terzo anno. Gli allievi hanno mostrato un comportamento educato e rispettoso, un atteggiamento positivo, facendo sì che si instaurasse un rapporto aperto al confronto e una proficua collaborazione. Tutti gli alunni hanno seguito con buon grado di attenzione e disponibilità il percorso didattico proposto. Solo in qualche momento dell'anno scolastico l'attenzione alle lezioni è stata limitata o superficiale. Gran parte degli alunni si è applicata con una certa assiduità, senso di responsabilità e metodo conseguendo, in termini di profitto, una preparazione nel complesso soddisfacente; solo un esiguo numero di alunni, sia a causa di studio finalizzato alla preparazione ed esecuzione delle verifiche sia a causa di lacune pregresse, alla fine del percorso scolastico presenta una preparazione meno completa e sicura, più mnemonica e superficiale. In alcuni alunni ho avuto modo di apprezzare la progressiva maturazione nell'elaborazione di un metodo di studio efficace e di un buon livello di competenza espressiva. In generale, la maggior parte della classe ha raggiunto il previsto livello B2 del QCER, 4 alunni hanno conseguito la certificazione Cambridge FIRST, un gruppo, 5 alunni ha ottenuto la certificazione CAE (livello C1), tre alunni hanno conseguito la certificazione PET nell'anno scolastico 22-23 un esiguo numero di allievi si attesta su un livello fra il B1 e B2 del QCER. Apprezzabile lo sforzo e la capacità di alcuni nel cimentarsi nel critical thinking e in interessanti collegamenti interdisciplinari.

Obiettivi in termini di competenze, conoscenze, abilità.

Gli studenti hanno complessivamente raggiunto gli obiettivi generali stabiliti nella programmazione di inizio anno in relazione a: - consolidamento di funzioni linguistiche e strutture grammaticali anche complesse, - acquisizione e accuratezza nell'uso di un lessico specifico, - conoscenza di strategie di listening and reading comprehension, attività di skimming and scanning (comprensione estensiva/intensiva di un testo), - consolidamento di un'adeguata communicative competence, -rafforzamento delle capacità di saper riferire, riassumere, descrivere, analizzare e commentare argomenti letterari, - capacità di operare in un'ottica di lavoro interdisciplinare al fine di essere in grado di:

- comprendere esaustivamente dal punto di vista semantico, formale e contenutistico alcuni testi letterari autentici;
- inquadrarli di volta in volta nel corretto contesto biografico e socio-storico-culturale;
- per coglierne l'intrinseca intenzione comunicativa
- e saper poi rielaborare e riformulare in modo organico, oralmente e per iscritto, quanto assimilato arricchendolo di motivate valutazioni personali.

Si considerano raggiunti i seguenti obiettivi:

- saper redigere testi ed enunciati coesi e coerenti, pertinenti alla situazione comunicativa di tipo espositivo, argomentativo e interpretativo.

- Analizzare e contestualizzare in forma sia orale che scritta utilizzando conoscenze e metodi appresi.
- Evidenziare la funzione civile e civilizzatrice della letteratura.
- Riconoscere il testo letterario come prodotto di molti fattori (la personalità dell'autore, contesto storico, sociale, culturale).
- Cogliere le relazioni interne ad uno o più testi, tra il testo e il suo contesto di riferimento.
- Cogliere i legami che si possono stabilire con le altre discipline.
- Ricondurre la tradizione letteraria al proprio tempo, alla propria cultura.
- Rielaborare in modo personale i concetti appresi e formulare motivati giudizi critici.

Alla fine del percorso di studi le competenze linguistiche acquisite risultano mediamente di livello soddisfacente: gran parte degli allievi sono in grado di sostenere una conversazione funzionalmente adeguata al contesto, possiedono una conoscenza adeguata del lessico specifico, espongono con discreta scioltezza ed in diversi casi ottima proprietà di linguaggio. Solamente un esiguo numero di alunni, dotati di minore inclinazione e interesse per lo studio della lingua straniera, evidenzia imperfezioni grammaticali nella produzione scritta e incertezze nell'esposizione orale.

COMPETENZE EUROPEE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE E COMPETENZE DEL PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE DELLO STUDENTE IN USCITA

COMPETENZA	CONTRIBUTO DELLA DISCIPLINA
Competenza multilinguistica	Esprimersi ed avere interazioni in forma scritta e orale in lingua inglese. Nozioni di microlingua (ESP=English for Specific Purposes) relativa all'ambito letterario.
Competenza digitale	- uso di internet per ricerca di informazioni ed uso consapevole di Google classroom - uso di strumenti per la creazione di presentazioni (canva, Google presentation...) - uso di strumenti digitali per la gestione di progetti - uso di strumenti digitali per la creazione di internship reports - uso di strumenti digitali per la partecipazione attiva in classe
Competenza sociale e civica in maniera di cittadinanza	Argomento trattato trasversalmente durante la programmazione. Competenza esercitata tramite discussione aperta in classe.

Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare	Esercitata quotidianamente e in maniera autocritica anche attraverso metodologie di cooperative learning.
Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi	Esercitata quotidianamente soprattutto con la microlingua, con attenzione al public speaking e all'espressione scritta.

Metodologia di lavoro

Si è cercato di motivare gli studenti all'apprendimento della lingua straniera e stimolare l'interesse verso altre culture, letterature, tradizioni e costumi. È stato privilegiato un approccio didattico di carattere comunicativo, mirante allo sviluppo armonico ed integrato delle abilità linguistiche. È stato dato ampio spazio alla lezione frontale ma anche all'interazione docente-studenti (guided conversation) al fine di coinvolgerli nel percorso didattico educativo. Per quanto riguarda l'approccio allo studio della letteratura, è stato di solito presentato agli studenti l'argomento oggetto di studio per sommi capi al fine di introdurli al topic, solleticare la loro curiosità e il desiderio di procedere all'analisi del periodo storico-culturale e all'approfondimento delle opere dell'autore in questione. I testi sono stati analizzati e discussi per: - educare e stimolare le capacità critiche, le competenze e la sensibilità degli studenti, - andare oltre il messaggio estrinseco, palese attraverso lo studio delle scelte formali, stilistiche e linguistiche di ogni singolo autore e rilevare significati meno appariscenti ma non per questo meno importanti per una comprensione esaustiva dell'autore e della sua opera; - ricavare dal testo gli elementi utili per configurare le tematiche salienti dell'autore.

Mezzi e strumenti di lavoro

Libro di testo: Amazing Minds Compact, autori M. Spicci e T.A.Shaw, editore Pearson, . Si è fatto ampio uso di materiale attinto da altri libri di testo ad integrazione e approfondimento del programma: fotocopie, video riassuntivi, sintesi, scansioni digitali e mappe condivise su classroom, risorse multimediali, presentazioni in powerpoint, esercizi interattivi (collegati al libro di testo).

Spazi e tempi del percorso formativo

Lo spazio fisico d'apprendimento è stato esclusivamente il contesto d'aula provvisto di LIM che ha permesso l'utilizzo e condivisione di file audio, filmati volti a favorire il coinvolgimento e l'esplorazione attiva dello studente e i legami cooperativi. Il percorso didattico è stato svolto in presenza nel corso di tre unità (ore di 60 minuti) settimanali.

Criteri di valutazione e verifiche

I criteri utilizzati, sia per le prove orali che per le prove scritte, fanno riferimento alle griglie di valutazione approvate dal Collegio dei docenti e agli obiettivi minimi fissati nell'ambito del Dipartimento disciplinare.

Le interrogazioni orali sono state condotte in modo da verificare sia le capacità espositive autonome, sia la conoscenza degli argomenti trattati. Sono state considerate sufficienti quando il messaggio è risultato coerente e pertinente nel contenuto e nella pronuncia, nelle scelte lessicali e sintattiche. Gli indicatori utilizzati per la valutazione dell'orale sono stati i seguenti: scioltezza nel parlato (fluency) – accuratezza (accuracy) del lessico; - livello di correttezza grammaticale; - pronuncia, ritmo, intonazione; - organizzazione dell'esposizione e qualità dei contenuti. Sono state effettuate tre verifiche scritte (di cui una valutata per l'educazione civica) e due orali nel primo

trimestre e altrettante nel secondo periodo. Sono stati inoltre valutati interventi e lavori significativi. Nelle prove di verifica scritta, in gran parte di tipo soggettivo (risposte a domande aperte), si è tenuto conto del grado di comprensibilità, accuratezza formale, pertinenza e completezza dei contenuti espressi e delle analisi formulate. Le verifiche scritte si sono basate su: - risposte a quesiti su tematiche letterarie o inerenti il contesto storico-letterario, - risposte a quesiti su testi letterari e autori, - analisi di testi letterari. Per ciò che concerne i criteri generali di valutazione si fa riferimento alla presentazione generale della classe contenuta nel presente documento.

La valutazione sommativa finale di ciascun allievo ha tenuto conto dei risultati delle varie prove, del progresso rispetto al livello di partenza, la solidità delle conoscenze, la capacità organizzativa, il pensiero divergente nelle situazioni di problem solving e la maturità comportamentale, la partecipazione, l'interesse e l'impegno. Sono state svolte tre verifiche scritte e due orali sia nel primo che nel secondo periodo scolastico.

CONTENUTI DISCIPLINARI

La suddivisione dei contenuti, nei tempi stabiliti dalla programmazione iniziale, è stata rispettata.

I trimestre:

The Romantic Age (1760-1837) ripasso background sociale culturale, le due generazioni dei poeti romantici pp. 166-174 – mappe in classroom

Romantic fiction: the novel of manners and Gothic novel pp 174-177

Declaration of American Independence: pp178-179

Nature in painting:pp 182-183

Romantic fiction: the novel of manners and Gothic novel pp 174-177

Jane Austen: life and works p.230/1

Pride and Prejudice: incipit del romanzo (in classroom), Darcy's proposal pp 232-235

powerpoint + materiali di approfondimento digitali in classroom

Mary Shelley: life and works p. 240-242

Frankenstein p. 243-247

Features of the Gothic novel (materiali di approfondimento in classroom)

Overview p 254

II periodo (pentamestre)

The Victorian age pp. 256-267

Literary background: the Victorian compromise p. 262

Early-late Victorian novelists pp 264-267

Social reforms during the Victorian age – The Great Exhibition: files digitali in classroom

G. Doré: baraccopoli

The Pre-Raphaelite Brotherhood and the Aesthetic movement p. 268

Charles Dickens: life and works p.290-293

Oliver Twist: p.295-298

estratto “Oliver asks for more” p.296-297

Child labour: non gone but forgotten(file in classroom)

Hard times: “Nothing but facts” pp 305-307

descrizione di “Coke town”, file + attività in classroom

Dickens’s maps + notes + PPT(approfondimenti in classroom)

The Late Victorian age:

R.L. Stevenson e il tema del doppio: materiali condivisi in classroom

Robert Louis Stevenson: life and works p. 316-317

The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde: plot, characters, the theme of the double

“Jekyll can no longer control Hyde”, estratto Cap. 10 (file in classroom)

“The truth about Dr Jekyll and Mr Hyde” pp 318-320

Oscar Wilde: life and works p. 321

The Picture of Dorian Gray p. 322-23

Dalla Prefazione:“All art is quite useless” p 323-325

“The painter’s studio” file condiviso su classroom

“Dorian Gray kills the Dorian Gray” p. 326-328

materiali di approfondimento, video sull’autore, mappe riepilogative e schemi in classroom

Decadent art and Aestheticism p.322

Aestheticism and Wilde: maps in classroom

The Pre-Raphaelite Brotherhood and the Aesthetic movement p. 330-331

Rudyard Kipling: life and works pp.332-333

The controversial nature of Colonialism

“The white man’s burden” pp333-335

Overview p 344

Britain at the turn of the century: history and culture

The age of anxiety p 345-350

Literary background: the outburst of Modernism p 352-354 (materiali digitali in classroom)

Henry Ford and the beginning of mass production

The modernist revolution p. 362

Women's role at the turn of the century p. 383

The suffragette movement:

“The long struggle for equality”: Emmeline Pankhurst and the right to vote: testo in classroom

The war poets p 357

Rupert Brooke: life and works p 363-

The soldier p. 364

Sigfried Sassoon p. 368

Suicide in the trenches p 369-370

Wilfred Owen: materiali e testi in classroom su cartella in classroom

“Futility”, “Dulce et Decorum est”

What is Modernism

The cosmopolitan spirit of Modernism, materiali digitali in classroom

Thomas Stearn Eliot: life and works pp. 371

The Waste Land pp.371-372

“The burial of the dead” pp.373-375

approfondimento in classroom (video, slides sull'autore, materiali audio)

Eliot and Montale: the objective correlative p 378

The Edwardian times : cartella in classroom

Winston Churchill p 360:

The speech to the house of Commons:

Blood, toil and sweat p 361-362

Modernist prose writers:

The stream of consciousness pp390-391

James Joyce: life and works pp. 394-396

Dubliners pp.394

“Evelin” file digitale in classroom

“The dead”: “She was fast asleep” pp396/8

Ulysses p. 399

“Yes, I said yes I will” p. 400-401

Virginia Woolf: life and works pp 402-403

Mrs Dalloway p.408

“She said she would buy the flowers” p. 404-405

To the lighthouse p.408

approfondimenti sull'autore e commento sull'estratto letto, materiali digitali in classroom

From utopia to dystopia: a path into dystopian literature

Modernist writers, dystopians novelists pp 354-355

George Orwell: life and works p. 417

“1984”: plot, themes and analysis p.418-419

“The object of power is power” p. 420-423

estratto dall'incipit del romanzo in classroom: “Big Brother is watching you”

“Room 101” (fotocopia)

Main themes in 1984 (file in classroom):

The dangers of totalitarian regimes in highly developed societies :

Newspeak: language as mind control (materiali in classroom)

Aldous Huxley: life and works

Brave New World : “Bokanovsky's process, estratto dal romanzo (file su classroom)

Attività e relativi obiettivi specifici di apprendimento oggetto di valutazione per l'insegnamento trasversale di Educazione civica

Relativamente all'educazione civica è stato trattato il seguente argomento nel corso del I trimestre:

Gender equality and woman emancipation in the US in the 60s (4 ore) Partendo dalla visione del film "Hidden figures" tratto dalla biografia di Katherine Johnson si è fatto riferimento alle leggi di segregazione razziale Crow laws allora vigenti e a Martin Luther King. E' stato svolto un debate e successivamente verifica scritta finale. Gli alunni hanno mostrato interesse e curiosità per l'argomento e i risultati si sono rivelati soddisfacenti.

American political institutions

Women's rights: the suffragettes

Nel pentamestre è stato svolto un percorso, partendo dal romanzo "1984" by George Orwell, sul seguente argomento: "Dangers of mass media in highly technological societies in total regimes".

La docente
Silla Turci

Materia: Filosofia

Docente: Professor Luca Severi

RELAZIONE FINALE

La classe è composta da un gruppo di 22 studenti, di cui 11 maschi e 11 femmine. La mia esperienza di insegnamento nella classe è circoscritta al quarto e al quinto anno. Nei miei confronti, gli studenti e le studentesse della classe hanno mantenuto apertura e disponibilità durante tutto il percorso scolastico, ciò che mi ha permesso di affrontare gli argomenti attesi dalla programmazione.

Il comportamento degli studenti è stato sostanzialmente corretto e improntato al rispetto delle norme scolastiche. L'ascolto e l'attenzione sono stati generalmente discreti: buona parte degli studenti ha dimostrato interesse per la disciplina e partecipazione, caratterizzandosi per una disposizione al dialogo educativo discreta e per una modalità attiva e generalmente partecipata alle attività proposte, con situazioni comunque piuttosto frequenti che necessitano richiami a maggiori attenzione e impegno. Le metodologie didattiche proposte, individuali e di gruppo, sono state generalmente ben accolte dalla classe, e il dialogo educativo condiviso apertamente. In relazione ai contenuti disciplinari, il profitto della classe è risultato piuttosto buono e in linea con le competenze attese per la tipologia di classe e di indirizzo. La classe si è dimostrata più attenta ai temi più vicini alla loro sensibilità. L'impegno negli ultimi due mesi di scuola, in seguito alla comunicazione delle discipline comprese nell'esame di maturità, è stato più altalenante.

Obiettivi raggiunti

La maggior parte degli studenti ha raggiunto pienamente i seguenti obiettivi:

- Padronanza dei concetti di base e dei termini propri della filosofia, necessari per l'analisi dei problemi filosofici, sia in generale, sia in riferimento alla comprensione storica.
- Possesso delle abilità necessarie per comprendere i testi e compiere operazioni sul testo; acquisizione degli strumenti per un apprendimento autonomo e criticamente consapevole.
- Capacità di applicare gli strumenti filosofici alla dimensione esistenziale e alla realtà contemporanea, utilizzandoli per una comprensione non superficiale dell'attualità.

In relazione alla programmazione curricolare e alle esigenze dell'esame di stato sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

Conoscenze

Nel corso dell'anno, la classe ha dimostrato di saper applicare all'attualità i concetti critici e le categorie filosofiche. Nell'analisi dei documenti e nella produzione scritta, la classe ha dimostrato in modo discreto la capacità di riflettere e di sintetizzare il pensiero filosofico. La classe presenta globalmente un buon senso critico e sviluppa un'efficace rielaborazione personale degli argomenti. Dal punto di vista del profitto, la classe ha dimostrato uno studio proficuo e un impegno mediamente buono, anche se non sempre costante nel corso dell'anno scolastico. Alcuni studenti pagano l'incostanza con significative lacune.

Competenze e abilità

Riguardo alle principali competenze afferenti alla materia, che di seguito elenco per sommi capi, gli studenti si sono dimostrati generalmente attenti e capaci:

- Saper dimostrare capacità di analisi dei principali problemi della ricerca filosofica.
- Saper dimostrare capacità di utilizzare adeguatamente il lessico specifico.
- Saper produrre brevi testi di argomento filosofico.
- Saper leggere, analizzare e comprendere testi di argomento filosofico.
- Conoscere, analizzare e confrontare le diverse soluzioni che i vari autori hanno proposto per i medesimi problemi.

Saper individuare la dimensione storica di elaborazione dei problemi filosofici:

- Saper collegare un autore al suo contesto storico.
- Saper ricostruire la storia di un concetto filosofico.

Saper individuare gli elementi caratterizzanti del percorso speculativo degli autori studiati:

- Saper individuare la tematica centrale di ogni autore.
- Saper ricostruire le argomentazioni.

Saper collegare il discorso filosofico agli altri ambiti disciplinari:

- Saper tradurre in linguaggi diversi e da linguaggi diversi le proprie riflessioni.

Sviluppare le capacità logiche e argomentative:

- Saper analizzare situazioni problematiche e trarne domande significative su di sé e sul mondo.
- Saper mostrare flessibilità nel pensare, intesa sia nel senso dell'adattabilità al nuovo, sia nel senso di saper affrontare gli stessi problemi in modo alternativo attraverso differenti modelli concettuali ed interpretativi.

Metodologia di lavoro

- Lezione frontale e lezione partecipata (Problem Solving e Role-play)
- Presentazioni in Power-point
- Esperienze di Cooperative Learning, per favorire l'acquisizione della capacità di lavorare in piccoli gruppi e promuovere lo spirito di collaborazione fra gli studenti
- Analisi, interpretazione e commento dei testi dei filosofi

- Elaborazione di schemi, video e mappe concettuali
- Debate
- Flipped classroom

Criteri e strumenti di valutazione

Le verifiche di filosofia sono state di natura orale e scritta anche se il voto è unico. Le verifiche orali sono state effettuate in numero di almeno una per ciascuno studente, dedicandone una in più a quegli studenti che non hanno conseguito negli scritti valutazioni sufficienti o a quelli che aspiravano a valutazioni migliori. Per gli studenti con bisogni educativi speciali sono state rispettati gli stratagemmi specificati nei pdp: interrogazioni programmate (estese a tutto il gruppo classe) e verifiche con possibilità di utilizzo di mappe concettuali preparate in precedenza, tempi ulteriori laddove possibile e diminuzione del carico di esercizi.

Nella valutazione complessiva, così come in quella in itinere, e per concorrere a formulare il voto di comportamento, si è tenuto conto anche dei seguenti criteri:

- Qualità del comportamento (rispetto delle regole scolastiche, partecipazione attiva alle lezioni, atteggiamento collaborativo)
- Pertinenza degli interventi rispetto al lavoro che viene svolto in classe.

Per la valutazione ho fatto riferimento ai criteri generali indicati dal Dipartimento disciplinare e dal Collegio Docenti, cercando di adattarli alle caratteristiche della classe.

Contenuti disciplinari

Libro di testo: F. Bertini, *Io penso*, voll. 2 e 3. Zanichelli.

- L'idealismo: **Fichte**, l'idealismo etico e **Schelling**, l'idealismo estetico. **Hegel**: i capisaldi del sistema; la dialettica; il confronto con le filosofie precedenti; *Fenomenologia dello Spirito*: significato dell'opera e analisi della coscienza, dell'autocoscienza, della ragione e dello spirito; la filosofia come sistema; la filosofia della storia.
- LA PROBLEMATICITÀ DELL'ESISTENZA: **Schopenhauer**: le radici culturali del sistema; la rappresentazione; la Volontà; il pessimismo; le vie di liberazione dal dolore.
- **Kierkegaard**: la verità del singolo; il rifiuto dell'hegelismo; gli stadi dell'esistenza; l'angoscia; la disperazione e la fede.
- DESTRA E SINISTRA HEGELIANA: caratteri generali delle due fazioni
- **Feuerbach**: Dio come proiezione dell'uomo; l'alienazione e l'ateismo; umanismo e filantropismo.
- **Marx**: La critica del "misticismo logico" di Hegel; la critica dello Stato liberal-democratico; la critica dell'economia borghese e l'alienazione; *Le Tesi su Feuerbach*; la concezione materialistica della storia; la dialettica della storia; Il Manifesto del partito comunista (borghesia, proletariato e lotta di classe); il Capitale: merce, lavoro e plusvalore; contraddizioni e tendenze del capitalismo; la rivoluzione e la dittatura del proletariato; le fasi della futura società comunista.

MODULO DI EDUCAZIONE CIVICA

Marx: la disuguaglianza sociale; riferimenti al diritto al lavoro nella Costituzione italiana (3 ore).

- **POSITIVISMO**: caratteri generali, significato del termine “positivo”.
- **Stuart Mill**: il positivismo epistemologico, il liberalismo, la critica al conformismo e la soggezione femminile.
- **Nietzsche**: caratteristiche del pensiero e della scrittura di Nietzsche; il periodo giovanile: apollineo e dionisiaco nella tragedia greca; il periodo illuministico: la Gaia Scienza; la morte di Dio; la critica dello storicismo, della metafisica e del cristianesimo; il periodo di Zarathustra: l’eterno ritorno e l’*amor fati*; l’ultimo Nietzsche: la trasvalutazione dei valori; la morale dei signori e la morale degli schiavi; la volontà di potenza.
- **Bergson**: tempo della vita e tempo della scienza; l’evoluzione creatrice.
- **LA PSICOANALISI**: **Freud**: dagli studi sull’isteria alla psicoanalisi; l’inconscio ed i modi per accedere ad esso (i sogni e gli atti mancati); le due topiche; il disagio della civiltà.

MODULO DI EDUCAZIONE CIVICA (trasversale)

- **PROIEZIONE FILM** “Il cielo che si spegne nel mare” e discussione sul bullismo (2 ore).
- **FILOSOFIA E MEDIA**: Horkheimer, Adorno, Marcuse, Arendt: tratti sintetici della filosofia della Scuola di Francoforte; l’industria culturale, l’inautenticità della vita, il pensiero unico, la banalità del male, il recupero della Vita Activa (5 ore).

TESTI LETTI E ANALIZZATI

Fichte: “Solo i giovani possono essere filosofi”; “La missione del dotto” (materiale fornito)

Marx: “La lotta di classe e il ruolo storico della borghesia” (p.116 vol.3)

Stuart Mill: “Contro la tirannia della maggioranza” (p.181)

Nietzsche: “Socrate uccide Dioniso” (p.232); “L’uomo folle” (p.254); “Le tre metamorfosi dello spirito” (dal *Così parlò Zarathustra*)

Il docente
Luca Severi

RELAZIONE FINALE

La classe è composta da un gruppo di 22 studenti, di cui 11 maschi e 11 femmine. La mia esperienza di insegnamento nella classe è circoscritta al quarto e al quinto anno. Nei miei confronti, gli studenti e le studentesse della classe hanno mantenuto apertura e disponibilità durante tutto il percorso scolastico, ciò che mi ha permesso di affrontare gli argomenti attesi dalla programmazione.

Il comportamento degli studenti è stato sostanzialmente corretto e improntato al rispetto delle norme scolastiche. L'ascolto e l'attenzione sono stati generalmente abbastanza buoni: buona parte degli studenti ha dimostrato interesse per la disciplina e partecipazione, caratterizzandosi per una disposizione al dialogo educativo discreta e per una modalità attiva e generalmente partecipata alle attività proposte, con situazioni comunque piuttosto frequenti che necessitano richiami a maggiori attenzione e impegno. Le metodologie didattiche proposte, individuali e di gruppo, sono state generalmente ben accolte dalla classe, e il dialogo educativo condiviso apertamente. In relazione ai contenuti disciplinari, il profitto della classe è risultato piuttosto buono e in linea con le competenze attese per la tipologia di classe e di indirizzo. La classe si è dimostrata più attenta ai temi più vicini alla loro sensibilità. Il livello finale di preparazione all'esame di maturità è variegato, con la maggior parte degli studenti che mostra un livello adeguato di preparazione.

Obiettivi raggiunti

La maggior parte degli studenti ha raggiunto in modo adeguato i seguenti obiettivi:

- Conseguire una strutturazione di apprendimenti concettualmente fondati in maniera razionale e obiettiva, smantellando a poco a poco l'approccio mnemonico allo studio.
- Conseguire l'attitudine alla partecipazione alle attività didattiche non passiva, ma consapevole e autonoma attraverso l'esplicitazione e la condivisione delle finalità, degli obiettivi, dei metodi e dei criteri di valutazione.
- Utilizzare criticamente quanto appreso per riconoscere e meglio affrontare le problematiche fondamentali dell'esistenza umana e della convivenza civile.
- Affinare la sensibilità alle differenze.
- Consolidare la capacità di gestire autonomamente il proprio percorso di apprendimento valorizzando le proprie capacità e riconoscendo e affrontando i propri elementi di debolezza.

In relazione alla programmazione curricolare e alle esigenze dell'esame di stato sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

Conoscenze

Nel corso dell'anno, la classe si è dimostrata attenta a tematiche inerenti al fatto storico, con ricadute più ampie su quello sociale, come la tolleranza, il rispetto del diverso, la condanna della violenza e ha generalmente partecipato, pur con qualche eccezione, al dibattito su temi di attualità. Nell'analisi dei documenti e nella produzione scritta, la classe ha dimostrato in modo discreto la capacità di riflettere e di comprendere e sintetizzare gli eventi storici.

Dal punto di vista del profitto, la classe ha dimostrato uno studio proficuo e un impegno mediamente buono, anche se non sempre costante nel corso dell'anno scolastico. Alcuni studenti pagano l'incostanza con significative lacune.

Competenze e abilità

Riguardo alle principali competenze afferenti alla materia, che di seguito elenco per sommi capi, gli studenti si sono dimostrati generalmente attenti e capaci:

Saper ricavare e ricercare informazioni da fonti di vario tipo.

- Saper distinguere i fatti dalle interpretazioni, e utilizzare interpretazioni diverse per analizzare lo stesso fatto da diversi punti di vista.
- Saper ricostruire la storia di un concetto storiografico.
- Saper leggere, analizzare e comprendere documenti e testi di argomento storico.
- Saper individuare gli elementi caratterizzanti un periodo o un evento storico:
- Saper cogliere ed analizzare, in una situazione storica, il complesso degli elementi che la caratterizzano nella loro dimensione diacronica.
- Saper cogliere ed analizzare, in una situazione storica, il complesso degli elementi che la caratterizzano nella loro dimensione sincronica.
- Comprendere che il presente è un prodotto storico complesso:
- Individuare le radici storiche delle situazioni attuali.
- Cogliere analogie e differenze tra situazioni storiche ed istituzionali di epoche diverse.
- Sapere cogliere la continuità di concezioni e strutture.
- Saper mostrare flessibilità nel pensare, intesa sia nel senso dell'adattabilità al nuovo, sia nel senso di saper affrontare gli stessi problemi in modo alternativo attraverso differenti modelli concettuali ed interpretativi.

Metodologia di lavoro

- Lezione frontale e lezione partecipata (Problem Solving e Role-play)
- Presentazioni in Power-point
- Esperienze di Cooperative Learning, per favorire l'acquisizione della capacità di lavorare in piccoli gruppi e promuovere lo spirito di collaborazione fra gli studenti
- Analisi, interpretazione e commento dei testi dei filosofi
- Elaborazione di schemi, video e mappe concettuali

- Debate
- Flipped classroom

Criteri e strumenti di valutazione

Le verifiche di storia sono state di natura orale e scritta anche se il voto è unico. Le verifiche orali sono state effettuate in numero di almeno una per ciascuno studente, dedicandone una in più a quegli studenti che non hanno conseguito negli scritti valutazioni sufficienti o a quelli che aspiravano a valutazioni migliori. Per gli studenti con bisogni educativi speciali sono state rispettati gli stratagemmi specificati nei pdp: interrogazioni programmate (estese a tutto il gruppo classe) e verifiche con possibilità di utilizzo di mappe concettuali preparate in precedenza, tempi ulteriori laddove possibile e diminuzione del carico di esercizi.

Nella valutazione complessiva, così come in quella in itinere, e per concorrere a formulare il voto di comportamento, si è tenuto conto anche dei seguenti criteri:

- Qualità del comportamento (rispetto delle regole scolastiche, partecipazione attiva alle lezioni, atteggiamento collaborativo)
- Pertinenza degli interventi rispetto al lavoro che viene svolto in classe.

Per la valutazione ho fatto riferimento ai criteri generali indicati dal Dipartimento disciplinare e dal Collegio Docenti, cercando di adattarli alle caratteristiche della classe.

Contenuti disciplinari

Libro di testo: A. Barbero, C. Frugoni, C. Sclarandis, *Noi di ieri, noi di domani*, vol. 3. Zanichelli.

- *La Belle Epoque*: urbanizzazione, società di massa, politica delle folle e partiti, emigrazione dall'Italia e dall'Europa (rif. capitolo 1 libro di testo)
- L'età dell'imperialismo (solo linee generali, in quanto era già stato fatto durante il quarto anno): Impero austro-ungarico, Francia, Gran Bretagna, Russia, Stati Uniti e Giappone tra '800 e '900: elementi di criticità, antisemitismo, tensioni coloniali (rif. capitolo 2 libro di testo)
- L'età giolittiana: Giolitti e il conflitto sociale, il colonialismo in Africa (rif. capitolo 3 libro di testo)
- La Prima guerra mondiale: cause del conflitto, fasi e specificità della guerra, conseguenze della guerra (rif. capitolo 4 libro di testo)
- La Rivoluzione russa: rivoluzione di febbraio e di ottobre, il comunismo di Lenin e dei bolscevichi (rif. capitolo 5 libro di testo)
- L'Italia dal Dopoguerra al fascismo (rif. capitolo 6 libro di testo)
- L'Italia fascista: l'instaurazione della dittatura, creazione del consenso, economia fascista, repressione, razzismo (rif. capitolo 7 libro di testo)
- La Germania dalla Repubblica di Weimar al Terzo Reich: la crisi della Repubblica di Weimar, l'avvento del nazismo, l'antisemitismo (rif. capitolo 8 libro di testo)
- L'Unione sovietica e lo stalinismo: il totalitarismo sovietico, industrializzazione forzata e collettivizzazione, la politica estera di Stalin (rif. capitolo 9 libro di testo)

- Il periodo tra le due guerre: gli anni Venti, la crisi economica del 1929, la guerra civile spagnola (rif. capitolo 10 libro di testo)
- La Seconda guerra mondiale: lo scoppio della guerra e la blitzkrieg, le fasi cruciali, la guerra italiana e la caduta del fascismo, la Shoah, la fine della guerra, lo scontro fra Stati Uniti e Giappone (rif. capitolo 11 libro di testo)
- La Guerra fredda: la divisione del mondo in due sfere di influenza, la decolonizzazione, le origini del conflitto israelo-palestinese (rif. capitolo 12 libro di testo)
- *L'Italia repubblicana*: La nascita della Repubblica, la ricostruzione e il boom economico (rif. capitolo 17 libro di testo)

MODULO DI EDUCAZIONE CIVICA

Preparazione al viaggio di istruzione: presentazioni a gruppi sui luoghi storici di Monaco, legati in particolare al nazismo, alla Shoah e alla Seconda guerra mondiale (2 ore);

Incontri con esperti per approfondimenti:

- “Uccidere uno stato”. Incontro con il laureando Jacopo Ceccaroni che presenta le guerre jugoslave degli anni '90 e il genocidio di

Srebrenica (1 ora);

- *“La nostra repubblica. Radici storiche e fondamenti politici”. Incontro con il professore emerito Maurizio Viroli in occasione dell’80esimo anniversario della Repubblica italiana (1 ora)*

TESTI LETTI E ANALIZZATI

Leone XIII, “La Chiesa di fronte al socialismo” (p. 28)

Wilson, “I Quattordici punti” (p.143)

Lenin, “Tesi di aprile” di Lenin (pp.168-169)

Stalin, “Limiti e prospettive del federalismo nello stato sovietico” (pp.169-170)

Hitler, “La futura politica estera tedesca” (p. 270)

Trockij, “Lo stalinismo è il tradimento della rivoluzione” (p.293)

Il docente
Luca Severi

Materia: MATEMATICA

Docente: Professor Luca Gori

RELAZIONE FINALE

Gli alunni di questa classe hanno seguito, sin dal primo anno, l'indirizzo del Liceo Scientifico di ordinamento, il quale prevede l'insegnamento della matematica con 5 ore settimanali nel primo biennio e 4 ore sia nel secondo biennio che nell'ultimo anno. Il sottoscritto è stato docente di matematica degli alunni di questa scolaresca solo nel loro quinto anno di corso, cioè il corrente, mentre ha loro insegnato la disciplina di fisica per tutti e 5 gli anni. Purtroppo questa classe non ha avuto continuità nell'insegnamento della matematica nel triennio, avendo ogni anno cambiato docente, ciò che non ha certamente favorito un regolare e lineare apprendimento dei vari contenuti previsti dai programmi.

Gli elementi che compongono il gruppo classe sono 22, 11 maschi e 11 femmine, tutti appartenenti alla scolaresca sin dalla prima classe, eccetto due alunni che si sono inseriti in seconda e un'alunna che si è inserita in terza. Nel corso dei primi tre anni, oltre a questi elementi, la classe ha visto la frequenza di alcuni altri alunni che, però, hanno poi scelto di cambiare scuola.

Tale gruppo classe si presenta ben amalgamato e, nonostante la presenza di diversi gruppetti di amicizia al suo interno, le relazioni tra tutti i suoi componenti sono tranquille e serene, contribuendo alla realizzazione di un clima cordiale e accogliente.

Il comportamento dei singoli studenti della classe è sempre stato corretto, responsabile ed educato ed anche il rapporto che si è instaurato col docente è sempre stato improntato alla fiducia e al rispetto reciproco, nonostante talvolta alcuni studenti più vivaci fossero da richiamare all'ordine per una loro attitudine alla distrazione e a far prevalere un certo spirito ludico volto a privilegiare i momenti di scherzo e di gioco, specie nelle ultime ore di lezione.

L'interesse medio verso la disciplina è sempre stato vivo e sincero, corrisposto da un accettabile impegno di studio sia in classe che a casa, abbastanza regolare e continuo per la gran parte di loro. Le capacità medie degli alunni risultano in diversi casi soddisfacenti, se non brillanti; il resto della classe presenta normali capacità che però, quando accompagnate da tale impegno, hanno prodotto risultati positivi e incoraggianti. Occorre, infatti, segnalare che un gruppo di studenti della scolaresca, nonostante la soddisfacente relazione che si è venuta a creare col docente e con tutta la classe e la loro partecipazione attiva al dialogo educativo, ha lavorato in modo più discontinuo e meno convinto, raggiungendo risultati finali generalmente positivi, ma al di sotto delle loro potenzialità. Infine si evidenzia la presenza di alcuni allievi che, generalmente, hanno trovato qualche difficoltà in fase applicativa della matematica alla quale non sempre sono riusciti ad ovviare con il loro impegno di studio, soprattutto per una loro minor predisposizione verso la disciplina.

A prescindere da questa analisi, comunque, si vuole sottolineare che un ostacolo che, talvolta, hanno incontrato e incontrano gli allievi di questa classe, compresi alcuni tra i più bravi, è quello di non ricordare con la dovuta precisione i contenuti già trattati durante tutto il corso di studi effettuato negli anni precedenti. Spesso, infatti, il loro modo di studiare è risultato un po' a compartimenti stagni, facendo emergere qualche difficoltà nell'avere una visione generale della disciplina o dei possibili collegamenti con altre discipline. In quinta, anche in vista dell'esame finale, si affrontano problemi che coinvolgono tanti argomenti già affrontati in terza o in quarta o addirittura nel biennio e che bisognerebbe sempre avere presente. Nelle ore di lezione curricolari è impossibile ripassare tali tematiche per mancanza di tempo: gli allievi dovrebbero farlo autonomamente, cosa che non sempre è accaduta.

Obiettivi raggiunti

La programmazione di inizio anno scolastico era stata redatta tenendo conto del programma svolto nella classe dai colleghi docenti di matematica degli scorsi anni scolastici durante i quali, per svariati motivi, i contenuti previsti dalla programmazione di dipartimento non erano sempre stati svolti in modo del tutto completo. Si è pertanto iniziato l'anno scolastico proseguendo il programma di analisi svolto dal collega di quarta fino ai limiti iniziando, quindi, dalle derivate per affrontare, poi, massimi e minimi, studio di funzione, integrali indefiniti e integrali definiti. A questo punto ci si è concentrati sul recupero di quella parte di programma di quarta che era stata più trascurata: calcolo combinatorio, probabilità e geometria analitica nello spazio. Entro il 15 Maggio si è riusciti ad affrontare in modo completo lo studio delle prime due parti e della parte iniziale della geometria analitica nello spazio. Ora rimangono da affrontare la restante parte della geometria analitica nello spazio, le distribuzioni di probabilità e le equazioni differenziali. Si spera di qui al termine delle lezioni di riuscire a completare anche questa parte del programma, dando maggiore importanza all'applicazione dei contenuti studiati alla risoluzione di esercizi e quesiti sulla falsariga di quelli che potrebbero essere presenti nella prova d'esame. Da qualche tempo, visto che la seconda prova scritta d'esame verterà su questa disciplina e che è stata da poco somministrata alla scolaresca una sua simulazione, si è anche iniziato in classe ad esaminare alcune seconde prove assegnate all'esame di Stato degli ultimi anni scolastici e le simulazioni di prove d'esame effettuate gli scorsi anni all'interno del nostro Istituto. Tale lavoro verrà, comunque, protratto per tutta quest'ultima parte dell'anno scolastico assieme all'esame dei nuovi argomenti sopra descritti.

Nonostante entro la fine del secondo quadrimestre tutti gli argomenti previsti per il corrente anno scolastico, compresi quelli recuperati dello scorso anno, saranno stati, almeno nei loro aspetti più importanti, completati, indubbiamente vi è stato un certo rallentamento nello svolgimento del programma preventivato dovuto, soprattutto, a motivi didattici. Essi consistono nella scelta fatta dal docente di dare estrema importanza alle richieste che continuamente pervenivano da parte degli studenti di correggere alcuni esercizi assegnati per casa non completamente compresi o particolarmente ostici per loro e che solo gli alunni più predisposti erano riusciti a svolgere. Il sottoscritto ritiene infatti essenziale trasmettere ai propri allievi la consapevolezza che, almeno nei suoi aspetti essenziali, la matematica può essere compresa da tutti, a patto di dedicarle del tempo. Se lo studente medio riesce a cogliere questo e a provare una certa soddisfazione nel capire quello che studia, poi è maggiormente stimolato ad impegnarsi e a dare il massimo di sé per migliorare le proprie prestazioni. In questa classe ciò è stato facilitato dal desiderio naturale che la gran parte di questi alunni ha sempre avuto di chiarire i propri dubbi, e, quindi, si è scelto di dare ampio spazio a questi momenti di confronto. Ciò, naturalmente, ha sottratto ulteriore tempo per approfondire o trattare argomenti che facevano parte del programma.

Ad onor del vero, occorre, inoltre, sottolineare anche un dato più oggettivo e indipendente dagli studenti e dal docente: l'avvento della Riforma Gelmini ha, da una parte, aumentato nell'indirizzo di ordinamento del Liceo Scientifico il numero di ore settimanali di matematica da tre a quattro, ma, dall'altro, ha anche notevolmente ampliato il programma da svolgere. Perciò si vuole anche sottolineare che, indipendentemente da altre cause, non è mai facile riuscire a trattare tutti i contenuti previsti da questo nuovo programma, e che, quindi, è inevitabile dover effettuare qualche scelta.

Tutto il programma svolto, comunque, è stato sufficientemente assimilato dalla gran parte della scolaresca: la pressoché totalità degli allievi sa svolgere in modo corretto esercizi su argomenti circoscritti quali il calcolo dei limiti, delle derivate e degli integrali secondo le regole più comuni e meccaniche, ma alcuni di loro incontrano qualche difficoltà di fronte ad esercizi più complessi in cui non è subito evidente in quale modo risolvere il quesito posto o quando occorre tenere presenti contemporaneamente più contenuti appresi. Inoltre per qualcuno di loro, come già sopra accennato, non risulta sempre facile ricordare o applicare correttamente i contenuti svolti gli scorsi anni. Anche la padronanza della geometria analitica lascia, talvolta, un po' a desiderare, specie per gli aspetti più complessi che, comunque, erano stati esaminati negli anni precedenti.

Quasi tutti gli allievi riescono a sviluppare correttamente lo studio di semplici funzioni razionali, ma non tutti riescono a completare lo studio di funzioni più complesse per le quali occorre fare considerazioni più generali e globali che presuppongono la conoscenza del quadro completo dei contenuti fin qui svolti. Un'altra difficoltà incontrata da qualche alunno di questa classe è lo sviluppo dei calcoli associati allo svolgimento dei vari esercizi: talvolta lacune pregresse (relative all'algebra del biennio) o semplicemente errori di distrazione possono influenzare il corretto risultato del problema, magari ben impostato. Si può, comunque, ritenere che i saperi essenziali di base programmati agli inizi dell'anno scolastico siano stati raggiunti dalla gran parte della scolaresca.

A riguardo degli obiettivi formativi e degli altri obiettivi specifici che ci si poneva nel piano preventivo quali l'affinamento delle capacità logico-deduttive, l'acquisizione di una mentalità scientifica, la conoscenza dei concetti fondamentali e delle strutture di base che unificano le varie branche della matematica, la comprensione del valore strumentale della matematica per lo studio delle altre discipline scientifiche, la capacità di elaborazione di informazioni ed utilizzazione dei diversi metodi di calcolo appresi, la capacità di affrontare a livello critico situazioni problematiche di varia natura scegliendo in modo flessibile e personalizzato le strategie di approccio, l'apprendimento ed utilizzo di un linguaggio specifico adeguato, essi sono stati raggiunti in modo accettabile dalla maggior parte della scolaresca, in modo completo ed approfondito da quegli alunni con più attitudine e predisposizione per questa disciplina.

Per quel che concerne il profitto medio conseguito dalla classe in questa materia, esiste un gruppo di 4 alunni, particolarmente predisposti per la disciplina, che ha raggiunto risultati da quasi ottimi a più che ottimi, anche per un impegno sempre preciso e molto puntuale. Un gruppo formato da 6 studenti, sempre piuttosto portati per la disciplina e che si sono impegnati anch'essi con regolarità, ha ottenuto, invece, un profitto da quasi buono a più che buono. Quattro elementi della scolaresca, dalle normali capacità, hanno conseguito esiti mediamente discreti, mentre altri 3 per ora si ritrovano ad avere risultati solamente sufficienti o più che sufficienti, sia per una non eccessiva predisposizione per la disciplina, che per uno studio non sempre costante in tutti i periodi scolastici. Infine, soprattutto per una minor attitudine verso la disciplina, 3 elementi della classe in questo momento risultano non del tutto sufficienti e altri due insufficienti, anche se non gravi: si spera che con le ultime verifiche possano tutti arrivare alla piena sufficienza.

A tutto ciò occorre aggiungere che una valutazione di tipo sommativo globale e definitiva potrà essere effettuata solo al termine delle lezioni, tenendo conto dell'esito dell'ultima verifica scritta (simulazione di seconda prova d'esame, già svolta, ma non ancora corretta) e di altre eventuali verifiche orali che, al momento della stesura di questa relazione, devono essere ancora effettuate.

Durante l'intero anno scolastico non sono mai stati svolti corsi di recupero in quanto le insufficienze presenti all'interno della classe sono sempre state poche e non troppo gravi e quindi si è privilegiato il recupero durante le ore di lezione in classe.

Metodologia di lavoro

Come già sottolineato, a causa dello scarso tempo a disposizione, è risultato obbligatorio fare delle scelte, oltre che di contenuti, anche di metodo. Si è ritenuto opportuno, infatti, dare più spazio alle applicazioni della matematica agli esercizi piuttosto che ad un approccio verso di essa di tipo più teorico e formale, evitando gran parte delle dimostrazioni dei teoremi esaminati e riducendo allo stretto indispensabile le lezioni frontali. In tal modo si è cercato di privilegiare l'esecuzione di esercizi in classe o la correzione di quelli assegnati per casa e di mantenere con gli allievi un dialogo continuo per riuscire ad individuare le loro maggiori difficoltà e risolvere i loro problemi più urgenti.

Il metodo didattico utilizzato consisteva, generalmente, nella spiegazione frontale di una certa tematica o nella sua deduzione matematico-logica da altri contenuti già appresi, nell'esecuzione di esercizi applicativi a riguardo di essa e nella verifica orale o scritta dell'acquisizione, da parte degli

studenti, sia del significato dei contenuti appresi, che della capacità di utilizzarli nella risoluzione dei diversi problemi affrontati.

Le lezioni svolte, quando non dedicate alle verifiche, prevedevano, generalmente, due distinti momenti:

- 1) la correzione degli esercizi assegnati per casa unitamente all'esame di tutti i dubbi o domande che insorgevano negli allievi dopo la trattazione del nuovo argomento;
- 2) la spiegazione di nuovi contenuti con verifica continua della loro comprensione favorita anche dalla partecipazione attiva degli studenti alle lezioni che, come già accennato, è sempre stata soddisfacente.

Mezzi e strumenti di lavoro (Testi in adozione, materiale multimediale, dispense del docente e/o del dipartimento disciplinare, altri eventuali supporti)

Il libro di testo utilizzato è **“Manuale blu 2.0 di matematica”** di Bergamini, Trifone e Barozzi (Ed. Zanichelli), già in adozione dalla terza classe. Nel corrente anno scolastico sono stati e saranno particolarmente utilizzati il volume 5, relativo ai principali contenuti del corrente anno scolastico, il volume 4A, relativo a calcolo combinatorio e probabilità e il volume 4B, relativo alla geometria analitica nello spazio.

In generale il libro di testo è stato seguito in modo abbastanza regolare, anche come ordine di esposizione dei vari argomenti; sicuramente lo si è fedelmente utilizzato per l'assegnazione degli esercizi per casa e la loro correzione in classe.

Un altro strumento utilizzato in modo proficuo in questo anno di corso è stata la lavagna interattiva multimediale (LIM), sempre molto utile ed efficace: nel corrente anno scolastico il file prodotto attraverso la scrittura alla LIM durante lo svolgimento della lezione, è sempre stato condiviso, tramite registro elettronico, con tutti gli alunni della classe per facilitarli nel completamento della stesura degli appunti da loro presi direttamente in classe.

Inoltre, nel corrente anno scolastico, si sono utilizzati i seguenti strumenti:

- il registro elettronico utile per la descrizione di tutte le attività didattiche svolte, per l'assegnazione dei compiti per casa e per la condivisione di file utili per lo svolgimento di esercizi aggiuntivi, per approfondimenti teorici o per il recupero, come sopra citato, di quanto scritto sulla LIM durante le lezioni;
- Whatsapp o la posta elettronica per le comunicazioni rapide ed urgenti, soprattutto attraverso i rappresentanti di classe degli studenti.

Le ore settimanali del corso di matematica previste per il quinto anno dai programmi ministeriali sono 4, mentre quelle annuali, contando 33 settimane di lezioni, dovrebbero essere 132. Le ore di lezione effettivamente svolte fino al 15/05 sono state 125. Dal 16/05 alla fine dell'anno scolastico si prevede di poter svolgere altre 18 ore di lezione, per arrivare ad un totale, quindi, di 143 ore complessive.

Spazi e tempi del percorso formativo

Le lezioni sono state abitualmente svolte nell'aula della classe. Per quanto riguarda i tempi del percorso formativo, non sempre sono stati rispettati quelli previsti dalla programmazione di inizio anno per i motivi già esposti in altra parte della presente relazione. In ogni caso, come già accennato, si è scelto di privilegiare maggiormente la qualità del lavoro piuttosto che la sua quantità, riuscendo, comunque, a svolgere un programma globalmente completo.

Criteri di valutazione e verifiche

Per quanto riguarda i criteri di valutazione si è cercato, il più possibile, di attenersi ai criteri generali approvati dal Collegio dei Docenti, mentre per il numero e la tipologia delle verifiche si è

fatto particolare riferimento a quanto stabilito nelle riunioni di dipartimento. A tal proposito si vuole sottolineare che, sia nel primo che nel secondo quadrimestre, si è ritenuto sufficiente somministrare agli allievi il numero minimo di verifiche, tra quelle scritte e quelle orali, concordato in sede di dipartimento disciplinare e, cioè, tre per il primo e quattro per il secondo: ciò per aumentare il più possibile il numero di ore da poter dedicare all'esame dei nuovi contenuti e allo svolgimento dei relativi esercizi.

Generalmente si è voluto dare più importanza alla verifica della comprensione effettiva degli argomenti studiati piuttosto che alla loro semplice memorizzazione, valutando, di volta in volta, sia la capacità dell'allievo di applicare correttamente le regole studiate alla risoluzione degli esercizi proposti, sia quella di saper riprodurre le varie dimostrazioni o deduzioni logico-matematiche esposte nelle spiegazioni.

Nella valutazione delle prove scritte si è sempre tenuto conto anche della quantità degli esercizi risolti correttamente, ritenendo un'abilità importante la numerosità dei contenuti appresi e la velocità di esecuzione delle prove assegnate.

Gli strumenti utilizzati per ogni alunno per la valutazione di questa disciplina sono stati:

Primo quadrimestre: a) due verifiche scritte aperte: (24.10.2022, 02.12.2025 (entrambe due ore))

b) una verifica orale;

Secondo quadrimestre: a) tre verifiche scritte aperte: (10.02.2026 (3 ore), 10.03.2026 (due ore), 14.21.2026 (un'ora));

b) una verifica orale;

c) una simulazione di seconda prova scritta d'esame (05.05.2026: 5 ore)

In generale si è cercato di privilegiare le verifiche di tipo scritto sia per la natura di questa disciplina in cui la parte scritta risulta evidentemente quella principale, sia, anche, per una questione temporale: più verifiche orali per ogni studente avrebbero comportato l'impiego di tempi esageratamente dilatati che, ad avviso del sottoscritto, non ci si poteva permettere.

Come sopra riportato, una simulazione di seconda prova scritta d'esame di 5 ore, comune a tutte le classi quinte del Liceo, è stata effettuata nella giornata del 05 Maggio 2026. Come già menzionato, è intenzione del sottoscritto, da ora fino alla fine dell'anno scolastico, continuare a fare esercitare la classe su altre simulazioni di prove d'esame o su esempi di seconda prova scritta assegnati nei precedenti anni scolastici all'esame di Stato.

Naturalmente ai fini della valutazione sommativa finale si terrà conto anche di tutti quegli elementi di giudizio degli alunni non numericamente quantificabili che, però, possono e devono contribuire a formulare un giudizio finale il più completo possibile (partecipazione attiva alle lezioni, puntualità negli orari, puntualità nella consegna degli elaborati, fedele svolgimento dei compiti assegnati, etc.).

Tornando alla valutazione numerica, essa è sempre avvenuta utilizzando come voti i numeri seminteri, dall'1 al 10. I motivi di tale scelta sono diversi:

- l'insegnante, giudicando gli alunni in modo pur sempre soggettivo, commette un errore che rende inapprezzabile una differenza minore o uguale a mezzo voto tra due diverse verifiche;
- negli scrutini i docenti sono obbligati ad utilizzare i numeri interi ed è quindi utile abituarsi a differenziare i rendimenti dei ragazzi attraverso di essi, o al massimo i voti seminteri, anche durante tutto l'anno scolastico;
- una ventina di diversi livelli sono più che sufficienti per descrivere il profitto scolastico di tutti gli studenti con cui si lavora, mentre, per quanto riguarda un giudizio globale sulla loro persona (maturità, carattere, comportamento, impegno, capacità, problematiche evidenziate, qualità umane etc.) non ne sarebbero sufficienti neanche molti di più.

Contenuti disciplinari

ANALISI MATEMATICA

Derivate delle funzioni di una variabile

Incremento della variabile indipendente e dipendente. Rapporto incrementale e suo significato geometrico. Derivata di una funzione in un punto e suo significato geometrico. Funzione derivata di una funzione data. Derivata destra e derivata sinistra. Calcolo della derivata di una funzione in un punto e della funzione derivata di una funzione in base alla definizione. Derivata di funzioni elementari. Derivata di somma, sottrazione, prodotto e rapporto fra funzioni. Teorema sulla derivata delle funzioni composte. Funzioni invertibili e forma analitica della funzione inversa. Teorema della derivata della funzione inversa. Derivate delle funzioni inverse delle funzioni goniometriche.

Derivate di funzioni del tipo $y = f(x)^{g(x)}$. Derivate di ordine superiore al primo. Applicazioni della derivata alla fisica. Applicazioni della derivata alla geometria analitica: retta tangente o normale ad una funzione in un punto anche non appartenente alla funzione stessa, curve tangenti tra loro in un punto. Determinazione di parametri di funzioni a partire da alcune condizioni geometriche della funzione. Teorema sulla continuità delle funzioni derivabili. Dominio, dominio di continuità e dominio di derivabilità di una funzione e relazione tra di essi. Determinazione dei punti di non derivabilità e loro studio e classificazione: p.ti angolosi, cuspidi, flessi verticali ed esempi grafici. Studio del dominio di esistenza, di continuità e di derivabilità di una data funzione. Determinazione di parametri di una data funzione affinché sia continua e derivabile. Teorema di Rolle, Lagrange e Cauchy e applicazioni varie; corollari del teorema di Lagrange, criterio di derivabilità. Teorema sul legame tra segno della derivata prima e crescita o decrescita di una funzione. Teoremi di De L'Hospital e risoluzione, attraverso di essi, dei limiti delle forme indeterminate.

Massimi, minimi e flessi

Definizione di massimo e minimo assoluti e relativi; punti di massimo o minimo assoluti e relativi. Punti stazionari e loro determinazione; definizione di funzioni strettamente crescenti, strettamente decrescenti, non decrescenti e non crescenti (ripasso); studio del segno della derivata prima e ricerca degli estremi relativi interni a intervalli di funzioni derivabili. Ricerca degli estremi relativi tra gli estremi di un intervallo, tra i punti di discontinuità e tra i punti di non derivabilità. Ricerca dei massimi e minimi relativi e assoluti di una funzione. Definizione di concavità verso l'alto o verso il basso in un punto. Definizione di flesso in un punto. Ricerca dei flessi orizzontali. Derivata seconda e studio della concavità di una funzione; ricerca dei flessi obliqui tramite lo studio del segno della derivata seconda. Tangenti inflessionali. Limiti della derivata nei punti di non derivabilità agli estremi del dominio. Problemi di massimo e minimo di geometria piana, di geometria analitica, di trigonometria e di geometria solida.

Studio di funzione

Studio completo di funzione: schema generale. Studio di funzioni razionali. Studio di funzioni logaritmiche ed esponenziali. Studio di funzioni irrazionali e goniometriche. Studio di funzioni con modulo. Grafico delle funzioni studiate. Determinazione dei parametri di una funzione note alcune condizioni geometriche. Risoluzione di equazioni parametriche. Risoluzione di equazioni e disequazioni trascendentali per via grafica. Ricerca di soluzioni approssimate delle equazioni: teorema dell'esistenza degli zeri, i due teoremi dell'unicità degli zeri, metodo di bisezione e metodo delle tangenti. Dal grafico della funzione a quello della sua derivata e viceversa.

Integrali indefiniti

Definizione di primitiva di una funzione. Primitive di una stessa funzione. Definizione di integrale indefinito. Condizione di sufficienza di integrabilità e legame tra insiemi di funzioni continue, derivabili e integrabili. Proprietà di linearità dell'integrale indefinito. Calcolo di integrali indefiniti: potenze di x , integrali immediati e notevoli, integrazione immediata sfruttando la derivata di funzioni composte, metodo della sostituzione, metodo delle formule parametriche, integrazione per parti. Alcuni integrali di funzioni irrazionali risolti tramite metodo della sostituzione di particolari funzioni goniometriche. Integrali di funzioni razionali fratte proprie aventi al denominatore polinomi di primo grado. Integrali di funzioni razionali fratte proprie aventi al denominatore polinomi di secondo grado con discriminante positivo, nullo o negativo. Integrali di funzioni razionali fratte proprie aventi al denominatore polinomi di grado superiore al secondo scomponibili in binomi di grado qualsiasi e/o in polinomi di secondo grado non ulteriormente scomponibili elevati alla prima potenza. Integrali di funzioni razionali fratte improprie: divisione tra polinomi per ricondursi al caso di funzioni razionali fratte proprie.

Integrali definiti

Problema dell'area di un trapezoide. Somme integrali per difetto e per eccesso. Area di un trapezoide come limite della successione delle somme integrali: esistenza di tale limite per funzioni continue. Definizione di integrale definito e simbologia relativa. Convenzioni per l'integrale definito. Proprietà generali dell'integrale definito. Teorema della media. Definizione di funzione integrale e teorema di Torricelli-Barrow. Calcolo dell'integrale definito tramite quello dell'integrale indefinito. Calcolo di integrali definiti col metodo della sostituzione. Integrali definiti di valore noto con parametri da determinare. Calcolo di aree piane tramite integrali definiti: aree tra funzioni e asse x , aree tra funzioni e asse y , aree comprese tra due funzioni, aree di particolari figure piane comprese tra più funzioni. Derivata di funzioni integrali o di funzioni definite come integrali definiti aventi come estremo superiore una funzione di x . Limiti di forme indeterminate in cui sono presenti funzioni integrali risolti con il teorema di De L'Hospital. Calcolo di volumi di solidi di rotazione attorno all'asse x o attorno all'asse y . Calcolo di volumi di solidi di rotazione compresi tra due figure solide di rotazione. Calcolo di volumi di trapezoidi ruotanti attorno all'asse y tramite il metodo dei gusci cilindrici. Calcolo di volumi di solidi aventi come base un trapezoide e che formano con piani perpendicolari ad esso particolari superfici. Integrali impropri con estremi in cui la funzione non è continua o che hanno all'interno dell'intervallo di integrazione dei punti di discontinuità. Integrali impropri con estremi infiniti (uno o entrambi). Applicazione degli integrali alla fisica. Integrazione numerica e relativo errore: metodo dei rettangoli e metodo dei trapezi.

PROBABILITA'

Calcolo combinatorio

Disposizioni semplici e con ripetizione. Permutazioni semplici e con ripetizione. Funzione fattoriale e suo utilizzo. Combinazioni semplici e con ripetizione. Coefficienti binomiali.

Probabilità

Definizione di esperimento aleatorio, spazio universo ed evento; evento impossibile, evento certo, evento aleatorio, evento elementare. Definizione classica di probabilità. Probabilità dell'evento certo e dell'evento impossibile. Evento contrario e sua probabilità. Utilizzo del calcolo combinatorio per il calcolo della probabilità. Evento unione o somma logica di due eventi dati. Eventi compatibili ed eventi incompatibili. Probabilità della somma logica e teorema della probabilità totale. Eventi dipendenti ed eventi indipendenti. Calcolo della probabilità condizionata. Evento intersezione

prodotto logico tra due eventi dati. Probabilità del prodotto logico sia nel caso di eventi dipendenti che in quello di eventi indipendenti. Il problema delle prove ripetute.

PROVE D'ESAME

Secondo prove scritte d'esame assegnate negli anni precedenti o simulazioni di seconde prove scritte.

GEOMETRIA ANALITICA NELLO SPAZIO

Coordinate cartesiane nello spazio. Distanza fra due punti, punto medio di un segmento, baricentro di un triangolo. Vettori nello spazio: componenti cartesiane, operazioni fra vettori, vettori paralleli e vettori perpendicolari. Il piano: deduzione dell'equazione generale del piano dato un punto e un vettore ad esso normale, casi particolari, piano passante per tre punti, posizione reciproca di due piani, distanza di un punto da un piano. La retta: equazioni parametriche, equazioni cartesiane, retta passante per due punti, condizione di allineamento di tre punti, retta come intersezione di due piani, passaggio tra le varie tipologie di equazioni della retta, fasci di piani aventi una retta in comune. Posizione reciproca di due rette: rette sghembe, rette complanari, rette parallele, rette incidenti, rette perpendicolari.

N.B. Questo è il programma che si è svolto fino al 15/05/26.

Entro il termine delle lezioni si presume si possa ampliare il su citato programma con lo svolgimento dei seguenti argomenti:

GEOMETRIA ANALITICA DELLO SPAZIO

Posizione reciproca di una retta e un piano: retta e piano paralleli, retta e piano incidenti, retta e piano perpendicolari. Distanza di un punto da una retta. Superficie sferica: deduzione dell'equazione generale di una superficie sferica come luogo di punti, centro e raggio della sfera a partire dall'equazione, posizione reciproca di una sfera e un piano, piano tangente alla sfera per un suo punto.

DISTRIBUZIONI DI PROBABILITA'

Variabili casuali discrete: distribuzione di probabilità e funzione di ripartizione. Valori caratterizzanti le distribuzioni di variabili discrete: valor medio, varianza e deviazione standard. Principali distribuzioni di variabili casuali discrete: distribuzione uniforme discreta, distribuzione binomiale (o di Bernoulli) e distribuzione di Poisson. Variabili casuali discrete standardizzate. Variabili casuali continue, funzione densità di probabilità, funzione di ripartizione, valor medio, varianza e deviazione standard. Variabili casuali continue standardizzate. Principali distribuzioni di variabili casuali continue: distribuzione uniforme continua e distribuzione normale (o di Gauss). Probabilità (completamento): disintegrazione e teorema di Bayes. Frequenza relativa di un evento. Legge empirica del caso e probabilità statistica di un evento.

EQUAZIONI DIFFERENZIALI

Equazioni differenziali: definizione, terminologia ed esempi. Problema di Cauchy. Equazioni differenziali del prim'ordine: tipologia $y' = f(x)$ e tipologia a variabili separabili. Equazioni differenziali lineari del primo ordine omogenee e complete. Equazioni differenziali lineari del secondo ordine del tipo $y'' = r(x)$.

PROVE D'ESAME

Esame di ulteriori seconde prove scritte d'esame assegnate negli anni precedenti o simulazioni di seconde prove scritte.

Attività specifiche e relativi obiettivi specifici di apprendimento/risultati di apprendimento oggetto di valutazione per l'insegnamento trasversale di Educazione civica

Nella programmazione di inizio anno per la materia di Educazione Civica relativamente alle classi quinte Liceo Scientifico - indirizzo di ordinamento, non è stata associata alcuna ora di tale disciplina al curriculum di matematica.

Contenuti della disciplina eventualmente elaborati con metodologia CLIL.

Nessun contenuto

il docente
Luca Gori

Materia: FISICA

Docente: Professor Luca Gori

RELAZIONE FINALE

Gli alunni di questa classe hanno seguito, sin dal primo anno, l'indirizzo del Liceo Scientifico di ordinamento, il quale prevede l'insegnamento della fisica con 2 ore settimanali nel primo biennio e 3 ore sia nel secondo biennio che nell'ultimo anno. Il sottoscritto è stato docente di fisica di questa classe a partire dalla classe prima. Gli elementi che la compongono sono 22, 11 maschi e 11 femmine, tutti appartenenti a questa scolaresca sin dalla prima classe, eccetto due alunni che si sono inseriti in seconda e un'alunna che si è inserita in terza. Nel corso dei primi tre anni, oltre a questi 22 elementi, la classe ha visto la frequenza di alcuni altri alunni che, però, hanno poi scelto di cambiare scuola.

Il gruppo classe si presenta ben amalgamato e, nonostante la presenza di diversi gruppetti di amicizia al suo interno, le relazioni tra tutti i suoi componenti sono tranquille e serene, contribuendo alla realizzazione di un clima interno cordiale e accogliente.

Il comportamento dei singoli studenti della classe è sempre stato corretto, responsabile ed educato ed anche il rapporto che si è instaurato col docente è sempre stato improntato alla fiducia e al rispetto reciproco, nonostante talvolta alcuni studenti più vivaci dovessero essere richiamati all'ordine per una loro tendenza a distrarsi e a far prevalere un certo spirito ludico che tende a privilegiare i momenti di scherzo e di gioco, specie alle ultime ore di lezione.

L'interesse medio verso la disciplina è sempre stato vivo e sincero, corrisposto da un accettabile impegno di studio sia in classe che a casa, abbastanza regolare e continuo per la gran parte di loro. Le capacità medie degli alunni risultano in diversi casi soddisfacenti, se non brillanti; il resto della classe presenta normali capacità che però, quando accompagnate da tale impegno, hanno prodotto risultati positivi e incoraggianti. Occorre, infatti, segnalare che un gruppo di studenti della scolaresca, nonostante la soddisfacente relazione che si è venuta a creare col docente e con tutta la classe e la loro partecipazione attiva al dialogo educativo, ha lavorato in modo più discontinuo e meno convinto, raggiungendo risultati finali generalmente positivi, ma al di sotto delle loro potenzialità. Infine si evidenzia la presenza di alcuni allievi che, generalmente, hanno trovato qualche difficoltà in fase applicativa della fisica alla quale non sempre sono riusciti ad ovviare con il loro impegno di studio, soprattutto per una loro minor predisposizione verso la disciplina.

A prescindere da questa analisi, comunque, si vuole sottolineare che un ostacolo che, talvolta, hanno incontrato e incontrano gli allievi di questa classe, compresi alcuni tra i più bravi, è quello di non ricordare con la dovuta precisione i contenuti già trattati durante tutto il corso di studi effettuato negli anni precedenti. Spesso, infatti, il loro modo di studiare è risultato un po' a compartimenti stagni, facendo emergere qualche difficoltà nell'avere una visione generale della disciplina o dei possibili collegamenti con altre discipline. In quinta, anche in vista dell'esame finale, si affrontano problemi che coinvolgono tanti argomenti già affrontati in terza o in quarta o addirittura nel biennio e che bisognerebbe sempre avere presente. Nelle ore di lezione curricolari è impossibile ripassare tali tematiche per mancanza di tempo: gli allievi dovrebbero farlo autonomamente, cosa che non sempre è accaduta.

Obiettivi raggiunti

La programmazione di inizio anno era stata redatta tenendo conto del fatto che, per vari motivi, lo scorso anno scolastico non tutti gli argomenti previsti dalla programmazione di dipartimento per la classe quarta erano stati affrontati. In particolare occorreva completare l'ultima parte dell'unità didattica relativa al potenziale elettrico e ai condensatori e a svolgere completamente quella riguardante la corrente elettrica. Tali integrazioni sono state svolte regolarmente agli inizi del primo trimestre, ma causando un certo ritardo nell'inizio dell'esame dei contenuti di questa disciplina caratteristici della classe quinta.

Occorre, poi, segnalare, che, durante l'intero anno scolastico, vi è stato un ulteriore rallentamento nello svolgimento del programma preventivato dovuto, soprattutto, a motivi didattici che consistono nella scelta fatta dal docente di dare estrema importanza alle richieste che continuamente pervenivano da parte degli studenti di correggere alcuni esercizi assegnati per casa non completamente compresi o particolarmente ostici per loro. Il sottoscritto ritiene, infatti, importante trasmettere ai propri allievi la consapevolezza che, almeno nei suoi aspetti essenziali, la fisica può essere compresa da tutti, a patto di dedicarle del tempo. Se lo studente medio riesce a cogliere questo e a provare una certa soddisfazione nel capire quello che studia, poi è maggiormente stimolato ad impegnarsi e a dare il massimo di sé per migliorare le proprie prestazioni. Ciò, naturalmente, ha sottratto ulteriore tempo per approfondire o trattare argomenti che facevano parte del programma.

Inoltre, essendo uscita matematica come materia oggetto della seconda prova scritta, ad un certo punto dell'anno scolastico si è scelto di soffermarsi maggiormente sui contenuti relativi a questa disciplina svolgendo qualche ora in più di questa materia a scapito di qualche ora persa di fisica. In particolare ci si è particolarmente concentrati sull'esame delle prove scritte d'esame di matematica somministrate negli scorsi anni scolastici o su particolari simulazioni. Ciò al fine di aiutare gli studenti ad affrontare nel miglior modo possibile la seconda prova scritta così tanto temuta.

Infine occorre anche aggiungere che, talvolta, le ore curricolari previste per le varie discipline sono state utilizzate anche per le diverse attività e i progetti extra-curricolari a cui il CdC ha deciso di fare aderire la classe: tali iniziative, indubbiamente di fondamentale importanza per la formazione degli studenti, hanno, però, sottratto inevitabilmente altro tempo alle ore di lezione producendo ulteriori ritardi nello svolgimento dei programmi preventivati.

Rispetto a quanto preventivato, quindi, tutto il programma di fisica classica è stato svolto in modo generalmente completo e approfondito, ad esclusione dei circuiti a corrente alternata; purtroppo, invece, per i motivi sopra citati, non si è riusciti a svolgere tutta quella parte di fisica moderna relativa alla teoria della relatività ristretta e alla fisica quantistica prevista dalla programmazione di inizio anno e, peraltro, così importante anche per le connessioni con l'analisi storica del ventesimo secolo.

In ogni caso, rispetto all'effettivo programma svolto, la pressochè totalità della scolaresca conosce gli enunciati delle leggi studiate e la loro rappresentazione in formula, comprendendone, spesso, la reale portata ed il significato delle definizioni delle varie grandezze fisiche che in esse vi compaiono. Essa sa applicare le formule imparate ad esercizi standard e ripetuti su argomenti specifici e circoscritti, anche se qualche suo elemento incontra qualche difficoltà ad affrontare situazioni più articolate, dove i vari argomenti devono essere collegati fra loro o dove occorre richiamare concetti esaminati gli scorsi anni. Talvolta sorge qualche problema anche nella esecuzione dei calcoli o nell'esposizione formale dello svolgimento degli esercizi, ma pressochè tutti gli alunni della classe hanno dimostrato di aver assimilato almeno i saperi essenziali relativi al programma svolto.

A riguardo degli obiettivi formativi e gli altri obiettivi specifici di questa disciplina che ci si poneva nel piano preventivo, anch'essi sono stati raggiunti dalla maggioranza degli allievi della classe, i quali, quindi, sono migliorati anche in questi aspetti più generali ed educativi della fisica.

Per quel che concerne il profitto medio conseguito dalla classe in questa materia, esiste un gruppo di sei alunni, particolarmente predisposti per la disciplina, che ha raggiunto risultati da quasi ottimi a più che ottimi, anche per un impegno sempre preciso e molto puntuale. Un gruppo formato

da sette studenti, sempre piuttosto portati per la disciplina e che si sono impegnati anch'essi con regolarità, ha ottenuto, invece, un profitto da quasi buono a più che buono. Quattro elementi della scolaresca, dalle normali capacità, hanno conseguito esiti mediamente discreti, mentre altri quattro per ora si ritrovano ad avere risultati mediamente più che sufficienti, sia per una non eccessiva predisposizione per la disciplina, che per uno studio non sempre costante in tutti i periodi scolastici. Infine un ultimo elemento della classe in questo momento risulta non del tutto sufficiente: si spera che con le ultime verifiche possa arrivare alla piena sufficienza.

A tutto ciò occorre aggiungere che una valutazione di tipo sommativo globale e definitiva potrà essere effettuata solo al termine delle lezioni, tenendo conto anche, dell'esito di un'altra verifica scritta da svolgersi il 12 maggio p.v. e di altre eventuali verifiche orali che potranno essere svolte in questa ultimissima parte del pentamestre.

Durante l'intero anno scolastico non sono mai stati svolti corsi di recupero in quanto le insufficienze presenti all'interno della classe sono sempre state poche e non gravi e quindi si è privilegiato il recupero durante le ore di lezione in classe.

Si segnala, purtroppo, il mancato utilizzo del laboratorio di fisica, soprattutto per mancanza di tempo, avendo dovuto sfruttare al massimo le ore di lezione per poter affrontare con la massima calma i principali contenuti del programma e organizzare al meglio le verifiche programmate. Le ore a disposizione sono 3 per settimana ed è difficile riuscire a fare tutto bene: la scelta, anche in previsione dell'eventualità della seconda prova scritta in fisica, è stata quella di privilegiare le lezioni in classe.

Metodologia di lavoro

Il programma di fisica relativo alla quinta classe dell'indirizzo del Liceo Scientifico di ordinamento istituito dalla Riforma Gelmini risulta un po' più astratto di quello affrontato nelle precedenti classi. Per poter affrontare tali tematiche con successo, occorre saper padroneggiare alcuni strumenti matematico-formali (calcolo vettoriale, calcolo infinitesimale, calcolo differenziale, calcolo integrale, etc.) non banali anche per gli studenti del Liceo.

Il docente, viste anche le finalità didattiche che si pone il Liceo Scientifico in questa disciplina, ha sempre cercato di dare importanza all'esame di questo aspetto teorico-formale della fisica, sviluppando collegamenti soprattutto con l'analisi matematica e lo studio di funzione, argomenti da loro in gran parte già affrontati sin dalla fine dello scorso anno scolastico nella disciplina di matematica.

Il metodo didattico utilizzato consisteva, generalmente, nella spiegazione frontale di una certa legge fisica o nella sua deduzione matematico-logica da altre leggi già note, nell'esecuzione di esercizi applicativi a riguardo di essa e nella verifica orale o scritta dell'acquisizione, da parte degli studenti, sia del significato di tale legge, che della capacità di utilizzarla nella risoluzione dei diversi problemi affrontati.

Per poter completare almeno una buona parte di questo programma, si è dovuto dare meno importanza ad approfondimenti di tipo storico o descrittivo, sicuramente più accessibili a quegli allievi meno marcatamente predisposti verso la disciplina o ad esperienze di laboratorio certamente utilissime, ma piuttosto dispendiose in termini di tempo ed energie. D'altra parte la fisica, ad avviso del sottoscritto, deve insegnare un ben preciso metodo di approccio alla realtà, basato anche sulla formalizzazione dei problemi e sulla risoluzione quantitativa di essi. Nonostante l'aumento del monte ore di fisica rispetto al vecchio ordinamento, il tempo per svolgere un'attività didattica completa non c'è, e, perciò, si è dovuto fare una scelta, la quale può senz'altro risultare discutibile.

Le lezioni svolte, quando non dedicate alle verifiche, prevedevano, abitualmente, due distinti momenti:

- 1) la correzione degli esercizi assegnati per casa unitamente all'esame di tutti i dubbi o domande che insorgevano negli allievi dopo la trattazione del nuovo argomento;

- 2) la spiegazione di nuovi contenuti con verifica continua della loro comprensione facilitata, spesso, anche dalla partecipazione attiva degli studenti alle lezioni che, come già accennato, è sempre stata soddisfacente.

Mezzi e strumenti di lavoro (Testi in adozione, materiale multimediale, dispense del docente e/o del dipartimento disciplinare, altri eventuali supporti)

Il libro di testo utilizzato è stato: “**La fisica di Cutnell e Johnson**” di Cutnell, Johnson, Young, Stadler vol. 2 e vol. 3 (Ed. Zanichelli).

Esso è stato un valido riferimento per gli studenti nello studio di questa disciplina, ma spesso i temi trattati sono stati presentati secondo un’impostazione che poteva essere un po’ diversa dalla sua; ciò è stato causato dal tentativo del docente di migliorare il più possibile la didattica di questa materia e renderla più agevole per ogni allievo. Il libro di testo, invece, è stato fedelmente utilizzato per gli esercizi e i problemi svolti in classe o assegnati come compito a casa.

Un altro strumento utilizzato in modo proficuo in questi 5 anni di corso è stata la lavagna interattiva multimediale (LIM), sempre molto utile. Negli ultimi 3 anni scolastici, tra l’altro, il file prodotto attraverso la scrittura alla LIM durante lo svolgimento della lezione, è sempre stato condiviso, tramite registro elettronico, con tutti gli alunni della classe per facilitarli nel completamento della stesura degli appunti da loro presi direttamente in classe.

Inoltre, nel corrente anno scolastico, si sono utilizzati i seguenti strumenti:

- il registro elettronico utile per la descrizione di tutte le attività didattiche svolte, per l’assegnazione dei compiti per casa e per la condivisione di file utili per lo svolgimento di esercizi aggiuntivi, per approfondimenti teorici o per il recupero, come sopra citato, di quanto scritto sulla LIM durante le lezioni;
- Whatsapp o la posta elettronica per le comunicazioni rapide ed urgenti, soprattutto attraverso i rappresentanti di classe degli studenti.

Le ore settimanali previste per il quinto anno del corso di fisica dai programmi ministeriali sono tre, mentre quelle annuali, contando 33 settimane di lezioni, dovrebbero essere 99. Le ore di lezione effettivamente svolte fino al 15/05 sono state 81. Dal 16/05 alla fine dell’anno scolastico si prevede di poter svolgere altre 4 ore di lezione, per arrivare ad un totale, quindi, di 85 ore complessive.

Spazi e tempi del percorso formativo

Le lezioni sono state abitualmente svolte nell’aula della classe. Per quanto riguarda i tempi del percorso formativo, non sempre sono stati rispettati quelli previsti dalla programmazione di inizio anno per i motivi già esposti in altra parte della presente relazione. In ogni caso, come già accennato, si è scelto di privilegiare maggiormente la qualità del lavoro piuttosto che la sua quantità, riuscendo, comunque, a svolgere un programma globalmente accettabile.

Criteri di valutazione e verifiche

Per quanto riguarda i criteri di valutazione si è cercato, il più possibile, di attenersi ai criteri generali approvati dal Collegio dei Docenti, mentre per il numero e la tipologia delle verifiche si è fatto particolare riferimento a quanto stabilito nelle riunioni di dipartimento. A tal proposito si vuole sottolineare che, sia nel primo che nel secondo quadrimestre, si è ritenuto sufficiente somministrare agli allievi il numero minimo di verifiche, tra quelle scritte e quelle orali, concordato in sede di dipartimento disciplinare e, cioè, tre per il primo periodo e quattro per il secondo: ciò per aumentare il più possibile il numero di ore da poter dedicare all’esame dei nuovi contenuti e allo svolgimento dei relativi esercizi.

Generalmente si è voluto dare più importanza alla verifica della comprensione effettiva degli argomenti studiati piuttosto che alla loro semplice memorizzazione, valutando, di volta in volta, sia la capacità dell'allievo di applicare correttamente le regole studiate alla risoluzione degli esercizi proposti, sia quella di saper riprodurre le varie dimostrazioni o deduzioni logico-matematiche delle leggi. Nella valutazione delle prove scritte si è sempre tenuto conto anche della quantità degli esercizi risolti correttamente, ritenendo un'abilità importante la numerosità dei contenuti appresi e la velocità di esecuzione delle prove assegnate

Gli strumenti utilizzati per ogni alunno per la valutazione di questa disciplina sono stati o saranno:

Primo quadrimestre:

- a) due verifiche scritte aperte; (28.10.2025, 05.12.2025)
- b) una verifica orale

Secondo quadrimestre:

- a) tre verifiche scritte aperte; (03.02.2026, 17.03.2026, 12.05.2026)
- b) una verifica orale

In generale si è cercato di privilegiare le verifiche di tipo scritto sia per la natura di questa disciplina in cui la parte scritta risulta evidentemente quella principale, sia, anche, per una questione temporale: più verifiche orali per ogni studente avrebbero comportato l'impiego di tempi esageratamente dilatati che, ad avviso del sottoscritto, non ci si poteva permettere.

Sulla scelta delle varie tipologie di verifica con valutazione numerica si è potuto essere anche più liberi rispetto ad altri anni scolastici in quanto quest'anno all'esame di Stato è stata prevista una seconda prova scritta ministeriale nella sola materia di matematica. Perciò, mentre durante gli anni passati alcune verifiche finali di fisica furono strutturate come simulazioni di prove scritte d'esame, quest'anno, per i suddetti motivi, la loro tipologia è stata sempre quella utilizzata per l'intero anno scolastico.

Naturalmente ai fini della valutazione sommativa finale si terrà conto anche di tutti quegli elementi di giudizio degli alunni non numericamente quantificabili che, però, possono e devono contribuire a formulare un giudizio finale il più completo possibile (partecipazione attiva alle lezioni, puntualità negli orari, puntualità nella consegna degli elaborati, fedele svolgimento dei compiti assegnati, etc.).

Tornando alla valutazione numerica, essa, per tutti gli anni di questo corso, è sempre avvenuta utilizzando come voti i numeri seminteri, dall'1 al 10. I motivi di tale scelta sono diversi:

- l'insegnante, giudicando gli alunni in modo pur sempre soggettivo, commette un errore che rende inapprezzabile una differenza minore o uguale a mezzo voto tra due diverse verifiche;
- negli scrutini i docenti sono obbligati ad utilizzare i numeri interi ed è quindi utile abituarsi a differenziare i rendimenti dei ragazzi attraverso di essi, o al massimo attraverso i voti seminteri, anche durante tutto l'anno scolastico;
- una ventina di diversi livelli sono più che sufficienti per descrivere il profitto scolastico di tutti gli studenti con cui si lavora, mentre, per quanto riguarda un giudizio globale sulla loro persona (maturità, carattere, comportamento, impegno, capacità, problematiche evidenziate, qualità umane etc.) non ne sarebbero sufficienti neanche molti di più.

FISICA - Contenuti disciplinari

ELETTROSTATICA E CORRENTI ELETTRICHE

Conduttori in equilibrio elettrostatico

Conduttori in equilibrio elettrostatico: campo elettrico interno nullo e cariche presenti sulla superficie (motivazione qualitativa). Potenziale costante in un conduttore in equilibrio elettrostatico. Conduttore sferico pieno o cavo: campo elettrico e deduzione del potenziale elettrico sia interno che esterno al conduttore in funzione della distanza dal centro e loro rappresentazione grafica. L'elettronvolt. Densità di carica superficiale di un conduttore in funzione del raggio di curvatura. Teorema di Coulomb (senza dimostrazione). Forme appuntite e cenni ai fulmini. Capacità di un conduttore come rapporto tra carica e potenziale del conduttore. Unità di misura della capacità. Capacità di un conduttore sferico e sua dipendenza solo dalla forma geometrica: generalizzazione ad ogni conduttore. Condensatori e capacità. Condensatore a facce piane e parallele e sua capacità nel vuoto. Capacità di un condensatore a facce piane e parallele con dielettrico. Concetto di pila. Circuito elementare formato da una pila e un condensatore. Collegamento di condensatori piani in parallelo ed in serie. Capacità equivalente a due condensatori in parallelo o in serie. Risoluzione di un circuito con più condensatori e una pila tramite il metodo dei circuiti equivalenti. Lavoro speso dal generatore di tensione per caricare un condensatore calcolato per via grafica ed energia immagazzinata all'interno di un condensatore a facce piane. Densità di energia all'interno di un condensatore e in un qualsiasi luogo pervaso da campo elettrico.

Corrente elettrica nei solidi

Velocità degli elettroni dovuta ad agitazione termica e velocità degli elettroni di deriva in fili conduttori: moto disordinato e moto ordinato. Circuito elettrico composto da una pila ed un filo conduttore. Intensità di corrente elettrica e sua unità di misura: corrente come grandezza fisica fondamentale. Prima legge di Ohm. Resistenza elettrica e sua unità di misura. Seconda legge di Ohm. Resistività in funzione della temperatura. Concetto di generatore di tensione: circuito elementare con un generatore e una resistenza. Resistenze in serie e in parallelo e relative resistenze equivalenti. Risoluzione di circuiti con un solo generatore tramite il metodo dei circuiti equivalenti. Concetto di energia erogata da un generatore di tensione ed energia dissipata per effetto Joule attraverso un conduttore percorso da corrente elettrica: descrizione delle varie trasformazioni di energia all'interno di un circuito, da quella iniziale chimica a quella finale termica. Potenza e sua unità di misura. Potenza erogata da un generatore di tensione e potenza dissipata per effetto Joule attraverso un conduttore percorso da corrente elettrica. Legame tra potenza totale erogata dalla pila e le potenze dissipate nelle singole resistenze del circuito. Forza elettromotrice, resistenza interna, generatori di tensione ideali e reali e legame tra le differenze di potenziale ai loro capi, risoluzione del circuito elementare e di circuiti con più resistenze nel caso di resistenza interna non trascurabile. Definizione di nodo, ramo e maglia di un circuito. I due principi di Kirchhoff e loro motivazione fisica. Risoluzione di circuiti elettrici tramite i principi di Kirchhoff. Circuiti RC di carica e di scarica: loro equazione alla maglia tramite il secondo principio di Kirchhoff. Significato fisico della derivata. Corrente come derivata prima della carica presente sul condensatore rispetto al tempo: concetto di equazione differenziale. Carica in funzione del tempo come soluzione dell'equazione differenziale per i circuiti RC di carica e di scarica e deduzione della funzione corrente elettrica. Rappresentazione grafica delle funzioni carica e corrente in funzione del tempo per i circuiti RC. Costante di tempo e suo significato fisico.

MAGNETISMO

Il campo magnetico

Manifestazioni naturali del magnetismo. Magneti permanenti e temporanei; concetto di campo magnetico; ago magnetico; campo magnetico terrestre; determinazione di polo Nord e polo Sud di un ago magnetico e taratura di qualsiasi magnete, vettore campo magnetico e sua direzione e verso. Linee di forza del campo magnetico. Esperimenti di Oersted, Faraday ed Ampere da un punto di vista qualitativo. Legge di interazione tra due fili paralleli percorsi da corrente: esperienza di Ampere da un punto di vista quantitativo. Definizione dell'unità di misura della corrente elettrica

(Ampere) secondo il S.I.. Costante di permeabilità magnetica nel vuoto. Prodotto scalare e prodotto vettoriale. Prima regola della mano destra. Esperimento di Faraday a livello quantitativo. Legge di Faraday in forma scalare e in forma vettoriale. Unità di misura del campo magnetico. Determinazione del vettore campo magnetico prodotto da un filo rettilineo ed infinitamente esteso percorso da corrente: legge di Biot-Savart. Linee di forza prodotte del campo magnetico nel caso del filo rettilineo: seconda regola della mano destra. Somma di vettori campo magnetici collineari e non collineari tramite il metodo delle componenti cartesiane. Vettore campo magnetico al centro di una spira percorsa da corrente: terza regola della mano destra. Vettore campo magnetico prodotto da un solenoide percorso da corrente. Definizione di momento di una forza. Momento torcente di una spira percorsa da corrente e immersa in un campo magnetico. Momento magnetico di una spira ed espressione del momento torcente in sua funzione. Momento torcente per una bobina immersa in un campo magnetico. Il motore elettrico. Ipotesi di Ampere: moto orbitale dell'elettrone e origine microscopica del campo magnetico. Cenni al magnetismo nella materia: magneti permanenti, materiali ferromagnetici e materiali che non si magnetizzano. Costante di permeabilità magnetica relativa: sostanze diamagnetiche, paramagnetiche e ferromagnetiche. Analogia tra solenoide e magnete permanente cilindrico. Interazione tra spire, solenoidi e magneti.

Moto di cariche elettriche

Moto di cariche elettriche in campi elettrici uniformi: caso di campi paralleli alla velocità (moto rettilineo uniformemente accelerato) e caso di campi perpendicolari alla velocità (moto parabolico). Equazioni del moto, della velocità e della traiettoria nel caso di moto parabolico di una carica in un campo elettrico perpendicolare alla sua velocità.

Forza di Lorentz: legge vettoriale. Moto di cariche in campi magnetici uniformi: caso di campi paralleli alla velocità: moto rettilineo uniforme. Moto di cariche con velocità perpendicolare al campo magnetico uniforme: moto circolare uniforme. Raggio di curvatura, periodo e frequenza del moto circolare uniforme di una carica all'interno di un campo magnetico. Moto di una carica in un campo magnetico uniforme obliquo rispetto alla sua velocità: moto elicoidale, passo e raggio dell'elica.

Il selettore di velocità. Lo spettrografo di massa. Principio di conservazione dell'energia meccanica per l'elettrostatica e sua espressione in funzione della differenza di potenziale. Acceleratori di particelle: LINAC, ciclotrone, sincrociclotrone e sincrotrone e cenni al loro principio di funzionamento.

Flusso e circuitazione di campo magnetico

Ripasso: definizione di flusso di un vettore, teorema di Gauss per il campo elettrico, definizione di circuitazione di un vettore, circuitazione del campo elettrico nel caso statico. Definizione di flusso di campo magnetico attraverso una superficie. Flusso di campo magnetico attraverso una superficie chiusa e teorema di Gauss per il campo magnetico (con motivazione qualitativa). Circuitazione del campo magnetico su un percorso circolare attorno ad un filo rettilineo passante per il centro di tale percorso e percorso da corrente. Correnti concatenate ad un circuito chiuso. Teorema della circuitazione di Ampere. Equazioni di Maxwell per campi statici e loro simmetrie.

INDUZIONE ELETTROMAGNETICA

Legge di Faraday-Neumann

Esperimenti qualitativi di Faraday sull'induzione elettromagnetica: variazione del flusso di campo magnetico del circuito rispetto al tempo come principio che induce correnti. Legge di Faraday-Neumann per il calcolo della forza elettromotrice indotta. Forza di Lorentz come responsabile della nascita delle correnti indotte: dimostrazione nel caso di spira in movimento all'interno di un campo magnetico uniforme e ad essa perpendicolare e verifica della legge di Faraday-Neumann in questo caso particolare. Corrente indotta in un circuito ohmico. Forza

elettromotrice indotta media e istantanea: legge di Faraday-Neumann in forma differenziale. Legge di Lenz e verso della corrente indotta: sua verifica nel caso di spira che si muove all'interno di un campo magnetico uniforme e ad essa perpendicolare e considerazioni in merito alla conservazione dell'energia. Deduzione dell'uguaglianza tra potenza erogata e potenza dissipata nel quarto esperimento di Faraday. L'alternatore: forza elettromotrice indotta dedotta dalla derivata del flusso di campo magnetico rispetto al tempo: tensione e corrente alternata e valori massimi ed efficaci. Cenni alle centrali elettriche. Confronto tra alternatore e motore elettrico.

Induttanza e mutua induzione

Concetto di mutua induzione tra due circuiti: flusso attraverso il circuito secondario proporzionale alla corrente nel primario e definizione della costante di mutua induttanza. Concetto di autoinduzione: flusso autoconcatenato al circuito proporzionale alla corrente che circola in esso: definizione di induttanza. Unità di misura della mutua induttanza e dell'induttanza. Induttanza di un solenoide. Legge di Faraday-Neumann in funzione della mutua induttanza o dell'induttanza e applicazione della legge di Lenz nel caso dell'autoinduzione. Circuiti RL di chiusura e apertura: analogia coi circuiti RC di carica e di scarica, secondo principio di Kirchhoff applicato ad essi, equazioni differenziali caratteristiche e soluzioni ad esse. Corrente di chiusura e corrente di apertura per un circuito RL e loro rappresentazioni grafiche. Costante di tempo in un circuito RL di chiusura e di apertura e suo significato fisico. Extracorrente di chiusura e di apertura per un circuito RL. Energia immagazzinata in un solenoide ed analogia col caso del condensatore. Densità di energia di campo magnetico e sua estensione a qualsiasi luogo in cui è presente un campo magnetico: analogia col caso del campo elettrico.

Circuiti a corrente alternata (breve cenni)

Circuiti con generatore a tensione alternata. Circuito puramente resistivo: deduzione della legge che descrive la variazione della corrente nel tempo, corrente in fase con la tensione, potenza istantanea e potenza media erogata dal generatore, valori efficaci di tensione e corrente. Il trasformatore: principio di funzionamento, legge fisica associata riguardante sia le tensioni che le correnti elettriche e sua utilità, rapporto di trasformazione. Cenni alla trasmissione di energia elettrica e alle sue problematiche. Vantaggi della corrente alternata.

EQUAZIONI DI MAXWELL

Circuitazione del campo elettrico

Ripasso delle equazioni di Maxwell per campi statici. Campo elettrico indotto; fem indotta come circuitazione del campo elettrico indotto; legge di Faraday-Neumann in funzione della circuitazione del campo elettrico indotto; circuitazione del campo elettrico totale: legge completa valida anche nel caso non statico. Campo elettrico prodotto da una variazione di flusso di campo magnetico.

Circuitazione del campo magnetico

Paradosso di Ampere. Ricerca per simmetria, da parte di Maxwell, di un termine nel teorema della circuitazione di Ampere dipendente dalla variazione di flusso di campo elettrico rispetto al tempo. Legge di Ampere-Maxwell completa valida anche nel caso non statico. Corrente di spostamento. Campo magnetico indotto prodotto da una variazione di flusso di campo elettrico. Equazioni di Maxwell complete e valide anche nel caso non statico. Simmetrie varie.

N.B. Questo è il programma che si è svolto fino al 15/05/26.

Entro il termine delle lezioni si presume si possa ampliare il succitato programma con lo

svolgimento dei seguenti argomenti:

Onde elettromagnetiche

Concetto intuitivo della produzione di onde elettromagnetiche. Velocità delle onde elettromagnetiche nel vuoto in funzione della costante dielettrica e di quella di permeabilità magnetica prevista dalla teoria elettromagnetica di Maxwell. Direzione e verso dei vettori campo elettrico e campo magnetico in un'onda elettromagnetica in relazione alla velocità di propagazione delle medesime. Onde elettromagnetiche come armoniche: legame tra lunghezza d'onda e frequenza delle onde, campo elettrico e campo magnetico come funzioni sinusoidali in fase tra loro e relazione quantitativa tra i due campi. Valore efficace del campo elettrico e del campo magnetico. Spettro elettromagnetico: caratteristiche generali. Energia immagazzinata nel campo elettromagnetico di un'onda: densità di energia volumica istantanea, massima e media e loro legami con campo elettrico e campo magnetico. Irradiazione massimo e medio di un'onda elettromagnetica e sua espressione in funzione della densità di energia. Legame tra potenza e intensità per un'onda elettromagnetica.

Attività specifiche e relativi obiettivi specifici di apprendimento/risultati di apprendimento oggetto di valutazione per l'insegnamento trasversale di Educazione civica

Nella programmazione di inizio anno per la materia di Educazione Civica relativamente alle classi quinte Liceo Scientifico - indirizzo di ordinamento, non è stata associata alcuna ora di tale disciplina al curriculum di fisica.

Contenuti della disciplina eventualmente elaborati con metodologia CLIL

Nessuno

Il docente
Luca Gori

Materia: INFORMATICA

Docente: Professor Enea Lucchi

RELAZIONE FINALE

La quinta E è una classe in cui si lavora bene, gli studenti si sono sempre dimostrati interessati alle tematiche proposte e, a volte, alcuni hanno approfondito in modo autonomo alcuni aspetti della disciplina. La parte pratica, in cui produrre programmi e realizzare progetti, è stata sempre quella che ha incontrato il favore degli studenti, raggiungendo in alcuni casi risultati notevoli. Anche per la parte teorica, solitamente più ostica, è stata oggetto di interesse a approfondimento per la maggior parte degli studenti, solo una minoranza esigua si è accontentata di raggiungere un profitto sufficiente/appena sufficiente.

Obiettivi raggiunti dalla classe

Gli obiettivi generali perseguiti dall'insegnamento dell'Informatica sono:

- acquisire la padronanza degli strumenti dell'informatica
- utilizzare gli strumenti acquisiti per risolvere problemi significativi o creare applicazioni con riferimento ai concetti teorici sottesi
- comprendere i principali fondamenti teorici delle scienze informatiche
- comprendere il ruolo, sempre più importante, che le scienze informatiche hanno nella cultura e nella società (come l'informatica sta cambiando il mondo).

In particolare, il mio lavoro in classe ha avuto le seguenti funzioni:

- illustrare e far comprendere i principali fondamenti teorici delle scienze dell'informazione; implementare in Python ogni problema teorico affrontato;
- illustrare i fondamenti delle reti di computer;
- consolidare le conoscenze di base, ripassare e far conoscere i principali algoritmi per il calcolo numerico;
- far acquisire il linguaggio formale, rafforzare le abilità esecutive, le capacità di analisi e di sintesi.

- **Metodologia, mezzi e strumenti di lavoro, criteri, strumenti di valutazione e tipologia delle prove di verifica -**

Nell'arco dell'anno ho alternato prove di diversa tipologia: test con domande aperte, test a risposta multipla, prove di laboratorio sulla programmazione in Python, interrogazioni, alcune prove sono state svolte al computer, a volte utilizzando l'interprete Python. Nella valutazione finale ho tenuto conto anche delle risposte date alle domande da posto, dell'impegno dimostrato nelle attività di laboratorio, della puntualità e dell'accuratezza nello svolgimento delle consegne assegnate in laboratorio e completate spesso a casa. La correzione è spesso avvenuta tramite griglie con attribuzione di punteggio specifico ad ogni esercizio svolto. Il raggiungimento degli obiettivi ed il livello di assimilazione è stato verificato durante e a conclusione di ogni percorso significativo, con la tipologia di prova idonea all'argomento svolto.

Per la spiegazione degli argomenti si è sempre fatto riferimento al libro di testo (Barbero - Vaschetto “Corso di informatica” Ed. Pearson). Le lezioni, svolte in laboratorio, sono state in genere realizzate con il supporto di slide riassuntive e integrative. Ogni singolo argomento è stato affiancato da una parte pratica di programmazione nel linguaggio Python, durante la quale ho cercato di supportare i ragazzi più deboli. Alcune attività pratiche particolarmente complesse sono state svolte in piccoli gruppi, in cui ogni elemento si è incaricato di sviluppare una parte.

La parte di educazione civica non è stata oggetto di specifiche lezioni, ma è stata inserita in modo organico e funzionale nello sviluppo degli altri argomenti. In particolare di è parlato della tutela dei dati personali, della riservatezza (uso dei cookies) e degli strumenti di tutela, in particolare la cifratura.

- **Contenuti disciplinari**

- 1. Le reti informatiche**

- I principi di comunicazione fra dispositivi
 - Tecniche di controllo dell'errore (controllo di parità implementato in Python)
 - Componenti hardware della rete
 - La rete telefonica pubblica – la rete telematica – telefonia mobile
 - La commutazione
 - Il modello ISO/OSI e i protocolli TCP/IP
 - Livelli di: rete, Internet, di trasporto, applicazione
 - Implementare un programma in Python in modalità client-server
 - I protocolli: FTP, HTTP e HTTPS, TELNET, E-MAIL
 - Streaming e cloud computer
 - Gli indirizzi IP
 - Il meccanismo delle porte a livello TCP
 - Protocolli UDP e TCP
 - I protocolli DHCP-NAT-DN

- 2. La sicurezza in rete**

- Introduzione alla crittografia
 - Codici Monoalfabetici, implementazioni in Python
 - Codici Polialfabetici, implementazioni in Python
 - Macchine cifranti
 - Chiavi simmetriche, i sistemi DES, 3DES e AES
 - Chiave pubblica/privata, l'algoritmo RSA
 - La trasmissione sicura: certificati digitali, protocolli SSL/TLS, VPN
 - Gli algoritmi hash ed il loro utilizzo
 - Utilizzo degli strumenti della crittografia per la costruzione delle blockchain nelle monete digitali

- 3. La complessità computazionale**

- Algoritmi e problema dell'arresto
 - La complessità computazionale

- Analisi della complessità e classi di complessità
- La notazione asintotica O (O grande)
- 4. **Algoritmi di calcolo numerico** (ogni studente ha approfondito con un progetto personale solo uno dei seguenti aspetti)
 - Introduzione al calcolo numerico
 - Calcolo di π con il metodo di Montecarlo (in Python)
 - Metodo della bisezione per calcolare gli zeri di una funzioni (in Python)
 - Altro programma di calcolo numerico a scelta, tratto dal libro di testo (in Python) o progetto personale dello studente (in Python o in HTML-CSS-JS)

L'insegnante
Enea Lucchi

Materia: Scienze naturali

Docente: Prof.ssa Silvana Belli

RELAZIONE FINALE

La classe ha mantenuto la continuità didattica con l'insegnante di Scienze, fatta eccezione per il secondo anno a causa della ripartizione oraria interna al dipartimento.

La maggioranza degli studenti ha mostrato un interesse discontinuo e una partecipazione limitata, privilegiando spesso uno studio superficiale e a ridosso delle verifiche. Sebbene i risultati siano stati generalmente più che sufficienti, l'approccio prettamente mnemonico ha compromesso il consolidamento delle competenze nel lungo periodo.

Al contrario, un sottogruppo di allievi ha dimostrato un vivo interesse personale e una partecipazione attiva, arricchendo le lezioni con approfondimenti e quesiti di livello universitario.

Non mancano studenti con fragilità, che sono però riusciti a conseguire un livello sufficiente di preparazione.

Sotto il profilo disciplinare, l'atteggiamento della maggioranza non è sempre stato rispettoso verso la figura del docente. Si sono resi necessari momenti di confronto in merito al grado di attenzione e alla maturità del gruppo, risultati talvolta non adeguati all'età anagrafica degli studenti.

OBIETTIVI raggiunti - Non è stato possibile affrontare in modo adeguato lo studio delle Scienze della Terra, disciplina fondamentale per conoscere il pianeta e imparare a rispettarlo e conservarlo. A causa dei numerosi progetti e delle imminenti verifiche in altre materie, gli studenti hanno spesso chiesto di utilizzare le ore di scienze per ripassare altre discipline, aiutando anche i compagni in difficoltà.

Il gruppo classe ha manifestato con continuità questa esigenza, evidenziando come l'elevato numero di attività — sia antimeridiane sia pomeridiane — incluse quelle legate alle ore di FSL, insieme alla pratica sportiva (anche a livello agonistico), ai vari corsi e alla preparazione ai test di ingresso universitari, pur essendo tutte esperienze valide, riducano significativamente il tempo disponibile per lo studio pomeridiano.

Lo studio di chimica organica, biochimica e di parte delle biotecnologie è stato invece affrontato in maniera soddisfacente, potendo affermare che tutti gli studenti, anche se in maniera diversificata, hanno raggiunto i seguenti obiettivi:

- Descrivere correttamente un fenomeno naturale individuandone gli aspetti fondamentali.
- Cogliere analogie e differenze (confrontare) e riconoscere relazioni di causa-effetto.
- Comprendere e saper utilizzare la terminologia specifica, interpretando dati e informazioni nei vari modi in cui possono essere presentati (tabelle, rappresentazioni grafiche).
- Conoscere le caratteristiche della chimica organica, della biochimica e delle biotecnologie, essendo quindi in grado di applicare le conoscenze acquisite.

In relazione alla programmazione curricolare e alle esigenze dell'Esame di Stato sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

- Conoscenze - Per quanto riguarda i contenuti disciplinari, una parte degli studenti ha raggiunto conoscenze complete, associate ad un utilizzo dei termini caratterizzanti la materia che va dal discreto all'ottimo. Un'altra parte è invece in possesso di una conoscenza degli argomenti non sempre omogenea

dovuta ad uno studio piuttosto scolastico e, per alcuni, ad un impegno non sempre regolare, che, in parte, hanno anche condizionato l'utilizzo corretto dei termini scientifici richiesti, rendendo la preparazione di questi ultimi un po' fragile. Alcuni, infine, associando la scarsa motivazione ad uno studio occasionale e superficiale mostrano una preparazione lacunosa e frammentaria

- **Competenze e abilità** - Una parte della classe ha dimostrato di saper utilizzare un adatto linguaggio specifico e di riproporre quanto acquisito a livello di contenuti in maniera sufficientemente dinamica e con discreta consequenzialità logica; gli altri alunni non sono sempre in grado di effettuare collegamenti lineari attraverso un'esposizione fluida ed organica. Alcuni allievi, infine, mostrano ancora una certa difficoltà nel saper gestire, con proprietà espositiva e con rigore logico le conoscenze di cui sono in possesso.

METODOLOGIA di LAVORO - La metodologia di lavoro principalmente adottata è stata la lezione di tipo frontale ma dialogata, allo scopo di catturare l'attenzione degli studenti e stimolare il dialogo educativo. Strumenti indispensabili di riferimento sono stati i libri di testo che sono stati seguiti fedelmente; quando necessario, per la comprensione migliore di alcuni argomenti si sono letti in classe i relativi paragrafi e guardato i contenuti digitali messi a disposizione dal testo.

Alcune volte si è ricorso all'utilizzo di materiale scaricato da siti internet dedicati (filmati, mappe, immagini, esercizi) condivisi su Classroom.

Criteri e strumenti di valutazione - Le verifiche sono state essenzialmente di natura orale, per poter verificare la padronanza degli argomenti affrontati.

Un momento di crescita importante è stato rappresentato dall'autovalutazione, gli alunni sono stati invitati a valutare con l'attribuzione motivata di un voto le loro prestazioni; la maggior parte degli alunni ha, in queste occasioni, manifestato una buona consapevolezza della preparazione raggiunta proponendo voti che concordavano con quello attribuito dalla docente.

Per la valutazione ci si è riferiti ai criteri generali indicati dal Collegio Docenti, cercando di adattarli alle caratteristiche della disciplina.

Contenuti disciplinari :

Testo

Chimica organica, biochimica e biotecnologie.

Autori: Sadava- Hillis-Heller- Hacker Posca-Rossi- Rigacci.

Editore: Zanichelli

Vengono riportati i contenuti disciplinari tramite i nomi di capitoli e di paragrafi:

● Chimica organica:

Capitolo C1

1. I composti del carbonio: I composti organici sono composti del carbonio. le proprietà dell'atomo di carbonio.
2. I composti organici si rappresentano con diverse formule.
3. L'isomeria: Gli isomeri hanno stessa formula molecolare ma diversa struttura.
4. Gli isomeri di struttura, gli stereoisomeri.
5. Proprietà fisiche e reattività dei composti organici: Le proprietà fisiche dipendono dai legami intermolecolari.
6. La reattività dipende dai gruppi funzionali. le reazioni di rottura omolitica ed eterolitica.

Capitolo C2

1. Gli idrocarburi. Classificazione degli idrocarburi.
2. Proprietà fisiche degli idrocarburi alifatici.
3. Alcani: Ibridazione del carbonio negli alcani. Nomenclatura degli alcani. Isomeria degli alcani ramificati. Isomeria conformazionale. Le reazioni degli alcani.
4. Cicloalcani: nomenclatura e reazioni.

5. Gli alcheni: Ibridazione del carbonio negli alcheni. Nomenclatura degli alcheni. Vari tipi di isomeria degli alcheni. Le reazioni di addizione al doppio legame. Nomenclatura dei dieni.
6. Gli alchini: Ibridazione del carbonio negli alchini. Nomenclatura degli alchini. Isomeria negli alchini. Reazione di addizione al triplo legame.
7. Gli idrocarburi aromatici: La molecola del benzene è un ibrido di risonanza. Reazioni di sostituzione elettrofila del benzene.

Capitolo C3

Derivati degli idrocarburi: conoscere i GRUPPI FUNZIONALI tipici di ogni classe di composto organico.

1. Gli alogenuri alchilici: Nomenclatura e classificazione degli alogenuri alchilici. La sintesi degli alogenuri alchilici. Proprietà fisiche. Reazioni di sostituzione nucleofila e di eliminazione.

●BIOCHIMICA

Capitolo C4 - Biomolecole

1. **I carboidrati:** Classificazione. I monosaccaridi aldosi e chetosi. I monosaccaridi, molecole chirali. La forma ciclica dei monosaccaridi. I disaccaridi: lattosio, maltosio, saccarosio, cellobiosio. I polisaccaridi: amido, glicogeno, cellulosa. Lipidi: Lipidi saponificabili e non saponificabili.
2. **Trigliceridi.** Reazioni dei trigliceridi. Fosfolipidi. Glicolipidi. Steroidi: colesterolo, sali biliari e ormoni steroidei.
3. **Amminoacidi e proteine:** Struttura degli amminoacidi, classificazione, chiralità, struttura ionica dipolare, punto isoelettrico. Legame peptidico. Classificazione delle proteine. Struttura delle proteine. Gli enzimi: funzione, azione catalitica, elevata specificità, effetto della temperatura, del pH e della concentrazione sull'attività enzimatica. Regolazione dell'attività enzimatica.

Capitolo C5 - Metabolismo energetico

1. Reazioni di ossidoriduzione nel metabolismo energetico. I trasportatori di elettroni: NAD, NADP e FAD
2. Metabolismo del glucosio: Glicolisi: reazioni della fase endoergonica e reazioni della fase esoergonica. Fermentazione lattica ed alcolica.
3. La respirazione cellulare: decarbossilazione ossidativa del piruvato. ciclo di Krebs (senza imparare i diversi intermedi di reazione). La fosforilazione ossidativa. Bilancio energetico dell'ossidazione del glucosio.
4. Biochimica del corpo umano: sintesi e demolizione del glicogeno.
5. Gluconeogenesi. Il metabolismo dei lipidi. Biosintesi dei lipidi.
6. Il metabolismo delle proteine.

Capitolo C5 - Dal DNA all'ingegneria genetica

1. I nucleotidi e gli acidi nucleici: Struttura dei nucleotidi. gli acidi nucleici. la replicazione del DNA. La trascrizione del DNA.
2. Genetica dei virus: Caratteristiche dei virus. ciclo litico e ciclo lisogeno dei batteriofagi.
3. Genetica dei batteri: i plasmidi. Coniugazione, trasformazione, trasduzione generalizzata e specializzata.
4. Le tecnologie del DNA ricombinante: Il DNA ricombinante. Gli enzimi di restrizione. Separare i frammenti di DNA con l'elettroforesi. Le DNA ligasi. Clonare un gene in un vettore. Amplificare un frammento di DNA con la PCR. Sequenziare il DNA con il metodo Sanger.

- **Scienze della Terra**

Libro di testo:

ST Scienze della Terra. Autore: Pignocchino Feyles. Editore: SEI

Non essendo stato possibile affrontare in modo approfondito questa importante disciplina per mancanza di tempo, si è cercato comunque di fornire agli studenti una visione d'insieme degli argomenti principali.

In particolare, sono stati trattati in forma sintetica i tipi di rocce e il ciclo litogenetico, i vulcani, i terremoti, le pieghe, le faglie, i diversi tipi di margine e le strutture geologiche ad essi associate.

A supporto della spiegazione, sono stati inoltre visionati in classe video relativi a ciascun argomento.

- **Educazione civica**

1. L'Antropocene
2. L'atmosfera e i problemi legati al suo inquinamento
3. I problemi legati alla deforestazione

La docente

Silvana Belli

Materia: Disegno e storia dell'Arte

Docente: Prof.ssa Lucia Bagnoli

RELAZIONE FINALE

Ho accompagnato la 5[^]E nel suo percorso scolastico fin dal primo anno e, per tutto il quinquennio, si è confermata una classe accogliente, ma anche molto vivace e per questo, negli anni, a volte, portare avanti il programma in maniera fluida è stato un pò difficoltoso. Gli allievi, tra di loro, hanno un rapporto corretto ed amicale ed anche tra docenti e studenti si è riusciti ad intrattenere delle buone relazioni sociali. All'interno della classe non tutti seguono sempre le lezioni, spesso sono impegnati a fare altre materie oppure addirittura cose differenti; anche tra questi c'è comunque un numero di studenti che si impegna nello studio a casa e, nonostante la distrazione, riesce a raggiungere dei risultati discreti; un gruppetto di allievi si attesta su livelli di eccellenza, che sono anche il risultato di un maggiore impegno e attenzione in classe e poi c'è un numero più esiguo di ragazzi che raggiunge la sufficienza o poco più con maggiore difficoltà. Nei lavori di gruppo la gran parte della classe ha sempre partecipato e collaborato attivamente e con entusiasmo.

Obiettivi raggiunti

Analizzare gli aspetti formali, strutturali, espressivi dell'opera d'arte (linea, colore, forma, luce-ombra, volume, spazio, composizione, tecnica, ecc.) nelle varie produzioni artistiche e, attraverso l'acquisizione delle conoscenze analitiche e critiche, essere in grado di progettare un percorso con collegamenti interdisciplinari. Esporre gli argomenti con un linguaggio chiaro e appropriato. Collocare correttamente opere, artisti e produzioni nei loro contesti culturali. Utilizzare gli strumenti fondamentali (manuali, testi, riviste, cataloghi, strumenti multimediali) per la comprensione e per l'uso del linguaggio specifico delle arti figurative a vantaggio della fruizione consapevole del patrimonio artistico.

Metodologia di lavoro

Le lezioni hanno avuto un andamento teorico e laboratoriale, con l'utilizzo di ausili e sussidi didattici: LIM, immagini, video, filmati di analisi dell'opera, filmati che illustrano l'utilizzo di alcuni materiali e tecniche specifiche di realizzazione, mappe concettuali che mettevano in evidenza i concetti fondamentali degli artisti e delle loro opere. In alcuni momenti, inoltre, si è attuata una didattica cooperativa che prevede un lavoro a piccoli gruppi dove ognuno è corresponsabile del reciproco percorso: grande occasione di incontro e di relazioni, che incrementano la conoscenza

reciproca e il rispetto di regole comuni, per concretizzare un obiettivo di “classe capovolta”.

Mezzi e strumenti di lavoro – Spazi e tempi del percorso formativo

Il testo adottato è Itinerario nell'Arte, vol. 4 “Dal Barocco al Post-impressionismo”, soltanto per l'ultima parte del libro relativa all'Impressionismo e al Post-Impressionismo e il vol. 5 “Dall'Età dei Lumi ai giorni nostri”, di Giorgio Cricco e Francesco Paolo di Teodoro, edizione ZANICHELLI, versione arancione. La didattica, attraverso l'utilizzo della LIM, è stata spesso supportata da presentazioni digitali. In alcune occasioni sono stati letti estratti originali di manifesti appartenenti alle Avanguardie artistiche o a documenti prodotti dall'autore stesso; sono stati mostrati video/documentari storico-critici, immagini e documenti dedicati alle opere e ai movimenti artistici trattati nelle lezioni. I tempi e gli spazi sono stati adeguati a seconda della tipologia di percorso che si stava svolgendo, delle esigenze del gruppo classe e all'orario previsto per la materia nella classe (2h. a settimana).

Criteri di valutazione e verifiche

La valutazione è stata effettuata secondo i criteri generali indicati dal Collegio Docenti, adattandoli alla mia materia. Le valutazioni degli apprendimenti sono state accertate tramite questionari scritti, interrogazioni ed esposizioni di gruppo modello “classe capovolta”. Quest'ultimo metodo consente allo studente di conseguire sicurezza nell'esposizione e lo aiuta anche in vista del colloquio finale per l'Esame di Stato.

Contenuti disciplinari

IMPRESSIONISMO

- Caratteri generali del movimento.
- Édouard Manet: Colazione sull'erba; Olympia; Il bar delle Folies Bergère.
- Claude Monet: Impressione, sole nascente; La serie della cattedrale di Rouen; Lo stagno delle ninfee.
- Edgar Degas: La lezione di danza; L'assenzio; Quattro ballerine in blu.
- Pierre-Auguste Renoir: La Grenouillère; Moulin de la Galette; Colazione dei canottieri; Le bagnanti.

POST-IMPRESSIONISMO

- Caratteri generali del movimento.
- Paul Cézanne: I bagnanti; I giocatori di carte; La Montagna Saint-Victoire vista dai Lauves.
- Divisionismo:
 - concetti generali;
 - Georges Seurat: Un dimanche après-midi à l'Île de la Grande Jatte; Le cirque.
- Paul Gauguin: L'onda; Aha oe feii?; Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?.
- Vincent Van Gogh: I mangiatori di patate; Autoritratti; Veduta di Arles con iris in primo piano; Notte stellata; Campo di grano con volo di corvi.

ART NOUVEAU

- Presupposti e caratteri generali.
- Antoni Gaudí: Parco Güell, Casa Milà.
- Vienna e la Secessione
- Gustav Klimt: Paesaggi; Giuditta I e II; Ritratto di Adele Bloch-Bauer; Il bacio; Danae.

AVANGUARDIE STORICHE

- Caratteri generali delle Avanguardie storiche.
- I Fauves:
 - caratteri generali del movimento.
 - Henri Matisse: Donna con cappello; La stanza rossa; La danza.
- Espressionismo:
 - caratteri generali del movimento.
 - I precursori: Edvard Munch (La fanciulla malata; Sera nel corso Karl Johann; Il grido).
 - Il gruppo Die Brücke: concetti generali; Ernst Ludwig Kirchner (Due donne per strada).
 - Oskar Kokoschka: La sposa del vento.
 - Egon Schiele: L'abbraccio.

I seguenti argomenti sono stati trattati attraverso lavori di gruppo e successive esposizioni da parte degli alunni:

- Cubismo:
 - caratteri generali;
 - Pablo Picasso e Georges Braque: opere varie.
- Futurismo:
 - caratteri generali.
 - Umberto Boccioni e Giacomo Balla: opere varie.
- Dada:
 - caratteri generali.
 - Marcel Duchamp e Man Ray: opere varie
- Surrealismo:
 - caratteri generali.
 - Joan Mirò, René Magritte e Salvador Dalí: opere varie
- Astrattismo:
 - Kandinsky, Mondrian, Klee e Jawlensky: opere varie.

MOVIMENTO MODERNO

- Caratteri generali.
- Il Razionalismo in architettura:
 - caratteri generali.

- Gropius e il Bauhaus, Le Corbusier, Frank Lloyd Wright: opere varie.
- Il Razionalismo in Italia-architettura dell'Italia fascista:
 - caratteri generali;
 - opere varie;
 - l'urbanistica fascista;
- Metafisica:
 - caratteri generali.
- De Chirico, Carrà, Savinio, Morandi e De Pisis: opere varie

VERSO IL CONTEMPORANEO

- Caratteri generali:
- Informale
 - caratteri generali e opere varie
- Espressionismo astratto
 - caratteri generali e opere varie
- Piero Manzoni
- Yves Klein
- Made in Italy

La docente
Lucia Bagnoli

Materia: Scienze motorie e sportive

Docente: Prof.ssa Bianca Barilli

RELAZIONE FINALE

La classe è composta da 22 studenti, 11 maschi e 11 femmine. Gli studenti hanno sempre evidenziato nel corso dell'anno una progressiva disponibilità al lavoro proposto sia in ambito pratico che teorico, dimostrando attenzione e interesse verso le attività indicate. La classe nell'ultimo triennio si è sempre dimostrata attiva e volenterosa, un percorso in crescita dove ha visto coinvolte sia la componente femminile che quella maschile con attività miste e di buon andamento anche sull'aspetto dell'integrazione e delle abilità fra i componenti della classe. Vi è la presenza di un discreto gruppo di allievi/e dotati di buone conoscenze in ambito teorico- motorio e ottime qualità fisico -sportive, che in corso d'anno si è particolarmente distinto. La frequenza nel complesso è stata regolare, buona la partecipazione e la collaborazione tra i ragazzi durante le attività.

Obiettivi raggiunti

Gli obiettivi preventivati e circostanziati in fase di programmazione sono stati conseguiti in modo quasi totale.

In particolare gli allievi mostrano di aver migliorato le proprie conoscenze in ordine a:

- Argomenti teorici della disciplina di ordine generale riguardante la salute e solidarietà come strumento di convivenza civile. Ne sono un esempio gli incontri svolti con Associazioni AVIS -ADMO prevenzione e aspetto "etico-sociale" che la comunità del nostro territorio offre ai giovani studenti.
- Percorso strutturato ed ampliato attraverso l'Unità didattica di Educazione Civica che li ha visti coinvolti nell'arco dell'anno scolastico per un numero complessivo di 4 ore sul tema della salute e il contesto sociale .
- Giochi sportivi, attraverso i quali hanno migliorato nel corso degli anni, la propria cooperazione, il rispetto delle norme, la capacità di esporsi a confronti e assunzioni di responsabilità.(life skill)
- Potenziamiento fisiologico, programmazione esercitazioni pratiche in ordine al quale si sono tenuti miglioramenti e conoscenze riguardanti le qualità fisiche: condizionali e coordinative.
- Attività motoria finalizzata al benessere psico-fisico ed alla conservazione della propria salute, attraverso il " Percorso Wellness" con gli educatori del Seven.

Metodologia di lavoro

Il metodo principalmente adottato è stato quello globale, si è partiti dal movimento generale, con ritmi via via crescenti, per arrivare via via ad un gesto più efficace ed economico, correggendo in itinere gli eventuali errori.

Gli obiettivi sono stati prevalentemente completati attraverso la pratica individuale in palestra, con lezioni frontali /pratiche sul tema della salute e benessere.

Si è cercato, nel corso del quinquennio, attraverso nuove proposte, talvolta opportunamente modificate e alla presentazione di varie discipline sportive , di motivare maggiormente gli allievi al

fine di conseguire miglioramenti nella loro funzionalità motoria e nell'acquisire un corretto stile di vita anche attraverso l'impiego della pratica sportiva durante il proprio tempo libero.

Mezzi e strumenti di lavoro- spazi e tempi

I materiali proposti sono slide -schede, materiale prodotto dall'insegnante, visione di brevi filmati, consegna degli elaborati attraverso registro elettronico e la classe virtuale creata in classroom. Le lezioni pratiche si sono svolte sia nella palestra della scuola sia presso la struttura del Seven Sporting il mercoledì' dalle ore 8 alle ore 10 utilizzando le attrezzature presenti. . I moduli di apprendimento hanno una scadenza mensile generalmente, anche se la nostra disciplina fa sì che gli obiettivi richiedano talvolta tempi prolungati di adattamento psico-fisico ,rendendo di conseguenza difficoltoso la suddivisione degli obiettivi in periodi ben precisi.

Criteri di valutazione e verifiche

La valutazione finale terrà conto, oltre che dei risultati oggettivi, anche dell'impegno, del comportamento, della partecipazione (intesa come attenzione, precisione nel mantenere gli impegni, puntualità nelle consegne) Ogni studente è protagonista del proprio apprendimento ed è chiamato a viverlo in modo responsabile , curioso e libero, ora più che mai.

In fase di primo periodo si sono attuate verifiche:

- **formative** con controllo in itinere del processo educativo e di apprendimento (osservazione diretta e sistematica durante la lezione)

garantendo a ciascun allievo la possibilità di trarre giovamento dall'attività motoria e di partecipare alla vita di gruppo.

La verifica formativa si è effettuata attraverso :

- la restituzione degli elaborati corretti,
- il rispetto dei tempi di consegna,
- il livello di interazione,
- la capacità nel svolgere il lavoro richiesto nei tempi e modi .

Le verifiche si sono svolte anche attraverso test fisici effettuati alla fine di ogni modulo di attività.

La valutazione, oltre a basarsi su griglie con livelli e relativi punteggi, ha tenuto conto dei progressi fatti, della regolarità dell'impegno dell'interesse e della partecipazione dimostrata. Per la valutazione si sono tenuti presenti i seguenti punti:

- L'impegno
- Le attitudini per la disciplina
- I processi conseguiti nelle attività svolte, in rapporto al livello di partenza
- La partecipazione personale e matura alle discussioni e alle attività
- La presenza del materiale adeguato: abbigliamento e scarpe idonee per l'attività

A questo riguardo si può senz'altro affermare che ogni lezione è stata una buona opportunità per acquisire informazioni sul carattere, sulle capacità e sull'impegno d'ogni singolo ragazzo/a, senza che ci sia stata la necessità di ricorrere a test specifici.

Contenuti disciplinari

Rilevamento dei livelli di partenza attraverso test fisici iniziali ed in itinere.

Attività di carattere generale per il miglioramento delle qualità fisiche:

- resistenza;
- velocità;
- mobilità articolare;
- potenziamento fisiologico;

- allungamento;

Corsa prolungata, corsa con cambi di velocità e ritmo, corsa con andature atletiche e ginnastiche per incrementare le capacità di resistenza aerobica.

Preatletismo generale per gli arti inferiori e superiori.

Esercizi di tonicità e potenziamento muscolare per i vari settori corporei a carico naturale e con piccoli pesi.

Esercizi di allungamento.

Affinamento delle funzioni neuro muscolari: - esercizi di coordinazione segmentaria; - esercizi di coordinazione generale; - esercizi di equilibrio a corpo libero; - esercizi posturali; esercizi a corpo libero di interesse generale per incrementare la resistenza, l'agilità e la coordinazione.

Acquisizione delle capacità operative sportive: - pallavolo; - pallacanestro; - badminton; - biliardino; - esercizi di pilates con la musica; - cenni sui regolamenti - situazioni di giochi tradizionali; - partite; - circuiti di allenamento funzionale con e senza attrezzi.

Attività specifiche e relativi obiettivi specifici di apprendimento/risultati di apprendimento oggetto di valutazione per l'insegnamento trasversale di Educazione civica

- Elementi base di anatomia e fisiologia del corpo umano in particolare ripasso dell'apparato circolatorio in previsione dell'incontro con l'associazione AVIS.ADMO.

- La solidarietà e senso civico attraverso incontri con esperti di Associazioni di Volontariato del territorio (AVIS-ADMO-)

- Principi generali della sicurezza personale in palestra, a scuola e all'aperto;

- I danni provenienti dall'uso e abuso di sostanze nocive all'organismo quali tabacco, cannabis e alcol e la conoscenza delle norme previste sul Doping.

- Linee guida per una corretta alimentazione;

- Stili di vita e salute dinamica.

La docente
Bianca Barilli

Materia: Insegnamento della religione cattolica

Docente: Berzanti Lara

RELAZIONE FINALE

Il rapporto didattico ed educativo con gli allievi è iniziato, con la sottoscritta, dalla classe prima e durante questi anni si è via via consolidato nella conoscenza reciproca, nella stima e nell'interesse; rapporto che si è nutrito anche di proposte di attività extra scolastiche, che ha riscontrato interesse e partecipazione in un buon numero di studenti. La classe in generale, si è sempre mostrata attenta, partecipe ed entusiasta nel dialogo educativo e nei confronti delle attività didattiche proposte dall'insegnante, nonché disponibile al confronto dialettico costruttivo.

L'adesione all'ora di religione, in termini di numero di "avvalentisi" è stata da sempre, ed in maniera costante alta.. In merito allo svolgimento del programma previsto per il presente anno scolastico, degli obiettivi prefissati, si è riusciti a svolgerli come da programmazione iniziale, non mancando tuttavia alcune ore inevase per svariate motivazioni (assenze della docente; attività della classe).

Gli argomenti principali previsti dalla programmazione sono consistiti nello sguardo rispetto alla dottrina sociale della Chiesa in merito alla iniqua distribuzione delle ricchezze, soprattutto nelle società capitalistiche occidentali; la tematica delle migrazioni per motivi di guerra (gli esuli politici contemporanei) ed economici, collegandolo anche alla conoscenza e alla riflessione rispetto all'impegno civile (video testimonianza di un volontario di servizio civile all'estero – casco bianco; presentazione dell'attività di servizio civile nazionale ed estero).

Nel corso della presentazione delle tematiche si è sempre utilizzato il confronto tra le posizioni motivate dalla docente, e le idee ed il pensiero dei ragazzi. La maggior parte delle lezioni, svolte esclusivamente nello spazio dell'aula scolastica, non si è tenuta secondo una metodologia di insegnamento frontale ma secondo un dialogo e un confronto reciproco tra il docente e gli studenti, facendo riferimento ad alcuni films, a testi di riflessione, tratti anche da articoli di giornale e a strumenti audiovisivi, in particolare documenti video presenti sul Web, inerenti alle tematiche in questione.

In particolare si è effettuata la visione di:

"Inequality for all" di R.Reich (estratto video)

"Sicko" di M.Moore (USA, 2007);

"Io Capitano" di M. Garrone (ITA, 2023)

"La febbre di Gennaro" (ITA, 2021)

Per quanto concerne i criteri di valutazione adottati ci si è basati sui riscontri, manifestati dagli studenti, di partecipazione attiva e positiva alle lezioni, all'interesse mostrato agli argomenti,

all'esposizione coerente e ponderata delle proprie idee e punti di vista, sapendo confrontarsi criticamente con i contenuti emersi.

La docente

Lara Berzanti

Firme dei docenti del Consiglio di Classe 5^E Liceo scienze applicate A.S. 2025/26

<i>Disciplina</i>	<i>Docente</i>	<i>Firma</i>
Italiano	Celli Stefania	
Inglese	Turci Silla	
Storia – Filosofia	Severi Luca	
Matematica	Gori Luca	
Informatica	Lucchi Enea	
Fisica	Gori Luca	
Scienze Naturali	Belli Silvana	
Disegno e Storia dell'Arte	Bagnoli Lucia	
Scienze motorie e sportive	Barilli Bianca	
Educazione Civica	Giorgetti Giovanna	
Sostegno	Giorgetti Giovanna	
Religione cattolica	Berzanti Lara	

Firme dei rappresentanti degli studenti del Consiglio di Classe 5^E Liceo

<i>Rappresentanti di classe</i>	<i>Firma</i>
Giorgetti Alice	
Teodorani Ulisse	

ALLEGATI

1. Documenti relativi alle prove di simulazione effettuate;
2. Attività svolte nell'ambito del triennio nei percorsi FSL e certificazione delle competenze
3. Attività ed iniziative specifiche della classe nell'ambito dell'Ed. Civica;
4. Materiale e documenti specifici per allievi con certificazione di disabilità;
5. Materiali e documenti specifici per allievi con certificazioni DSA ed allievi BES;
6. Ogni altro documento che i consigli di classe ritengano significativo ai fini dello svolgimento dell'Esame di Maturità, tenendo conto della specificità dell'indirizzo e del percorso effettivamente svolto nella classe, dei **testi oggetto di studio** e dei **contenuti sviluppati nelle discipline di indirizzo oggetto del colloquio**.