



Unione Europea

**FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI**

pon
2014-2020



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (PSE-FESR)

**LICEO TORRICELLI-BALLARDINI
FAENZA**

Artistico, Classico, Linguistico, Scientifico, Scientifico Scienze Applicate, Scienze Umane
Codice meccanografico RAPC04000C - Codice fiscale 90033390395 - Ambito regionale 17
Sede Centrale e Indirizzo Scientifico: Via S. Maria dell'Angelo, 48 -- 48018 Faenza
Telefono Liceo (tutte le sedi) 0546 21740 - Telefono Presidenza 0546 28652
Posta elettronica: rapc04000c@istruzione.it - Posta elettronica certificata: rapc04000c@pec.istruzione.it
Sede Indirizzo Classico: Via S. Maria dell'Angelo, 1 -- 48018 Faenza
Sede Indirizzo Linguistico: Via Pascoli, 4 -- 48018 Faenza
Sede Indirizzi Artistico e Scienze Umane: Corso Baccarini, 17 -- 48018 Faenza



**Classe 5[^]Es
Indirizzo Scientifico
Opzione Scienze Applicate**

**Documento del Consiglio di Classe
Anno scolastico 2020-2021**

INDICE	
Profilo Indirizzo Scientifico	p. 3
Presentazione della classe	p. 5
Attività extrascolastiche	p. 6
Attività di PCTO ex Alternanza Scuola-Lavoro nel corso del secondo biennio e dell'anno conclusivo	p. 9
Uso delle attrezzature e dei materiali didattici	p.14
Educazione civica	p. 14
Variazione del numero degli studenti della classe nel secondo biennio e nell'anno conclusivo	p. 17
Obiettivi trasversali stabiliti dal Consiglio di classe	p. 17
Criteri generali per la valutazione del profitto	p. 18
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA – I testi	p. 20
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	p. 22
LINGUA E CULTURA STRANIERA (INGLESE)	p. 28
STORIA E FILOSOFIA	p. 33
MATEMATICA	p. 37
INFORMATICA	p. 43
FISICA	p. 46
SCIENZE NATURALI	p. 50
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	p. 54
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	p. 62
RELIGIONE CATTOLICA	p. 65
Griglie di valutazione di ITALIANO, SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE, LINGUA E CULTURA STRANIERA (INGLESE)	p. 67
Griglia di valutazione della Prova Orale	p. 73
Allegato: Assegnazione argomento dell'elaborato	

PROFILO INDIRIZZO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

Il corso scientifico si propone come obiettivo la formazione di un individuo autonomo e responsabile nello studio, nell'organizzazione dei diversi campi della conoscenza e nella loro applicazione a situazioni nuove, in possesso di solide basi culturali sia nel settore umanistico che in quello scientifico, che gli consentano di seguire con profitto tutti i corsi universitari o di inserirsi efficacemente nel mondo del lavoro. Nell'ambito dell'offerta formativa, le finalità del liceo scientifico-opzione "scienze applicate", sono rappresentate dall'acquisizione di competenze avanzate nelle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche e nell'informatica e nelle loro applicazioni.

"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" (art. 8 comma 1).

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

aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico-filosofico e scientifico; comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in dimensione storica, e i nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e delle scienze sperimentali e quelli propri dell'indagine di tipo umanistico;
saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica;
comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale; usarle in particolare nell'individuare e risolvere problemi di varia natura;
saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;
aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l'uso sistematico del laboratorio, una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali;
essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti;
saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.

"Nell'ambito della programmazione regionale dell'offerta formativa può essere attivata l'opzione "scienze applicate" che fornisce allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico - tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche e all'informatica e alle loro applicazioni". (art. 8 comma 2).

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

- aver appreso concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;
- elaborare l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica;
- analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;
- individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici matematici, logici, formali, artificiali);
- comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;

- saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico;
- saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti.

Il liceo scientifico intende quindi sviluppare la capacità di osservare e analizzare con mentalità scientifica il mondo reale, individuando le leggi fondamentali e utilizzando i linguaggi specifici. In particolare nel Liceo Torricelli-Ballardini l'opzione Scienze Applicate eredita l'esperienza del progetto *Techne* e intende collegarsi alle realtà produttive del territorio.

PIANO DEGLI STUDI DEL LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE	1^biennio		2^biennio		5^ anno
	1^anno	2^anno	3^anno	4^anno	
Attività e insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti					
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Informatica	2	2	2	2	2
Lingua e cultura straniera (inglese)	3	3	3	3	3
Storia e geografia	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			2	2	2
Fisica	2	2	3	3	3
Matematica	5	4	3	3	3
Scienze naturali*	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	27	27	30	30	30
*Biologia. Chimica, Scienze della Terra					

N.B. Nel 5^ anno è previsto l'insegnamento in lingua straniera di una disciplina non linguistica (CLIL) compreso nell'area delle attività e degli insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti o nell'area degli insegnamenti attivabili dalle istituzioni scolastiche nei limiti del contingente di organico ad esse annualmente assegnato.

Presentazione della classe

La Classe 5ES è formata da **26** alunni, 16 maschi e 10 femmine. Il gruppo classe in questi anni ha subito notevoli cambiamenti, sia nel biennio, nel corso del quale **11** alunni sono stati respinti, sia nel triennio/quinquennio.

In particolare, si segnalano le seguenti variazioni:

in **prima Liceo** scientifico indirizzo **Scienze applicate**, la classe era composta da **31 alunni**, **2** dei quali non hanno raggiunto i requisiti minimi per la classe successiva e uno non ha frequentato;

in **seconda Liceo** scientifico indirizzo **Scienze applicate**, la classe era composta sempre da **30 alunni**, **5** dei quali non hanno raggiunto i requisiti minimi per la classe successiva e **4** hanno cambiato scuola;

in **terza Liceo** scientifico indirizzo **Scienze applicate**, la classe era composta da **24 alunni**, compresi un nuovo ingresso, proveniente dal liceo scientifico "G. Ricci Curbastro" di Lugo, un alunno reinscritto dopo aver interrotto gli studi per motivi di salute e un alunno che non ha raggiunto i requisiti minimi per la classe successiva. Inoltre, si segnala che, durante questo anno scolastico, due alunni hanno studiato all'estero.

In **quarta Liceo** scientifico indirizzo **Scienze applicate**, la classe era composta da **25 alunni** poiché vi sono stati tre nuovi ingressi: un alunno proveniente dal liceo scientifico "G. Ricci Curbastro" di Lugo, due alunni reinscritti in quanto ripetenti ed un'alunna, per questo anno scolastico, ha frequentato la classe quarta presso un altro Istituto.

In **quinta Liceo** scientifico indirizzo **Scienze applicate**, la classe si compone di **26 alunni** con il rientro in classe della studentessa che aveva frequentato la classe quarta presso un altro Istituto.

Certamente gli studenti, per le situazioni sopra descritte, hanno dovuto rapportarsi sempre con nuovi equilibri della classe, dettati non solo dal numero di compagni, ma anche dalle relazioni 'interrotte' all'interno di essa e, in questo, hanno mostrato grandissima capacità di adattamento. Infatti, nonostante questi cambiamenti, i rapporti interpersonali risultano stretti ed affiatati; sin dal primo anno del Liceo i ragazzi si sono incontrati e hanno condiviso interessi anche al di fuori delle mura scolastiche.

La classe ha sempre dimostrato un buon livello di socializzazione e si è rapportata con i docenti in modo corretto e particolarmente collaborativo. Nel corso del triennio, la frequenza è stata, nel complesso, assidua e la partecipazione del gruppo classe è sempre stata attiva, anche durante la didattica a distanza. Per qualche studente, in particolare, la Dad è stata occasione di maggiore impegno e di più costanza nello studio; tutti gli studenti hanno sofferto della situazione di isolamento dovuta al Covid, ma hanno saputo reagire con atteggiamenti positivi e composti.

Per quanto riguarda i livelli di apprendimento, alcuni alunni hanno sempre partecipato attivamente e collaborato alle attività didattiche, mostrando, nel corso del triennio, crescita e maturazione degne di nota; tra di essi, alcuni dotati di buone capacità di base, hanno saputo applicarsi a fondo, raggiungendo risultati ottimi o molto buoni; altri, pur partecipando con interesse, hanno ottenuto risultati mediamente discreti. Solo per un piccolo gruppo permangono, a oggi, alcune difficoltà, ma solo in qualche disciplina. Gli studenti si sono mostrati educati e rispettosi delle regole; la classe ha sempre mostrato un positivo entusiasmo verso le proposte didattiche ed i genitori sono stati sempre collaborativi. A questo proposito, si, segnala il loro contributo attivo per la *raccolta fondi* per il viaggio di studio ad Edimburgo.

Si deve sottolineare, inoltre, l'attiva partecipazione dell'intera classe alle attività di *Orientamento in entrata*, che li ha visti coinvolti con la creazione di laboratori virtuali, al festival "Pillole di Cultura tecnica", promosso dall' *Ente Festival della Cultura di Ravenna 2020* e alla creazione di *kit laboratoriali* per la pagina Instagram dedicata all'orientamento.

Per ulteriori informazioni si rimanda alla documentazione riservata.

Attività extrascolastiche

Nel corso del triennio la classe ha effettuato le seguenti attività, ritenute dal consiglio di classe particolarmente significative per il raggiungimento degli obiettivi relazionali e culturali programmati:

Viaggi di istruzione

Classe terza

Firenze: uscita didattica a Firenze per la visita del centro storico e della mostra "Verrocchio. Il maestro di Leonardo", organizzata a Palazzo Strozzi. In occasione dell'uscita è stato effettuato un mini-tour dei luoghi danteschi della città (casa di Dante, chiesa di Beatrice, battistero di San Giovanni, monumento a Dante in piazza Santa Croce)

Soggiorno studio ad Edimburgo:

Soggiorno studio presso famiglie. Durante il soggiorno si sono svolte 18 ore di corso di inglese tenuto da docenti madrelingua. Visita del centro città, visita della cappella di Rosslyn, visita al museo storico Gladstone's Land e al Castello, visita al Parlamento Scozzese, escursione a Calton Hill, escursione all'Holyrood Park, visita guidata alla città e all'Università di St.Andrews e visita al Museo Nazionale Scozzese (della scienza e della tecnica).

Classe quarta

Urbino: uscita didattica a Urbino per approfondire la conoscenza di Raffaello e delle corti del Rinascimento. Visita di Palazzo Ducale con la Galleria Nazionale delle Marche e della mostra temporanea "Raffaello e gli amici di Urbino"; visita della casa di Raffaello; dell'oratorio di San Giovanni Battista con gli affreschi tardogotici dei Salimbeni; visita della rocca albornoziana (solo esternamente)

Tabella riepilogativa suddivisa per attività:

Attività	3 [^]	4 [^]	5 [^]
Viaggi di istruzione	Firenze Soggiorno Studio ad Edimburgo	Urbino	
Uscite didattiche	Visita alla Ducati (PCTO) Visita Scuderia Alpha Tauri (Toro Rosso) (PCTO)	Bologna partecipazione convegno "Il Linguaggio della Ricerca" ente Consiglio nazionale della ricerca di Bologna e Istituto Nazionale di Astrofisica Bologna PLS laboratorio pigmenti presso la facoltà di chimica a Bologna	
Mostre	"Verrocchio. Il maestro di Leonardo"	"Raffaello e gli amici di Urbino"	

Film e Spettacoli			“Senso” di Visconti
Laboratori	Attività laboratoriali al CNR relative al progetto PON Tecnologia dei materiali ceramici (Percorso PCTO)	Let's talk in English Materializzando: allestimento banchetto per la mostra dedicate agli elaborate Progetto PON	Let's talk in English Pillole di Cultura tecnica ente Festival della Cultura di Ravenna 2020
Conferenze			<p>Conferenza testimonianza Cesare Finzi sulle leggi razziali in Italia (Comune di Faenza)</p> <p>Dante e le discipline del Quadrivio delle Scienze: scienziati ed umanisti riflettono sulla scienza nell'opera e nel pensiero di Dante. Università La Sapienza a cura di dott. D'Amore Bruno</p> <p>Conferenza su Patrik Zaki</p> <p>Conferenza per il giorno della Memoria con il sindaco Massimo Isola (Comune di Faenza)</p> <p>Conferenza sul '68 e su Umberto Eco a cura di Luigi Neri</p> <p>Conferenza “L'Europa e il futuro dei giovani” a cura dell'Unione di Comuni della bassa Romagna faentina</p>
Corsi	<p>Corso della sicurezza (percorso PCTO)</p> <p>Nanotecnologie</p>	Buisness and Communication (percorso PCTO)	Educazione civica: diritti e doveri nella prima parte della Costituzione e cenni all'ordinamento

Educazione alla salute: attività proposte da SERT, Consultorio Giovani in collaborazione con ASL, AVIS, ADMO, AIDO di Faenza	Incontri su tematiche di educazione alla salute e educazione sessuale		
Attività di orientamento post-diploma		Attività di orientamento post-diploma online proposte dai vari atenei	Attività di orientamento post-diploma online proposte dai vari atenei

In momenti vari del secondo biennio e dell'anno conclusivo, gruppi di ragazzi più o meno numerosi hanno partecipato alle seguenti iniziative:

- Certificazioni in lingua inglese Cambridge (partecipazione individuale)
- Stages di lavoro estivo presso enti pubblici e aziende private (partecipazione individuale)
- Concorso dantesco "Lia Leonardi Castellari" (partecipazione individuale)
- Concorso "Premio Leopardi" (partecipazione individuale)
- Concorso Bancarella Giovani (partecipazione individuale)
- Olimpiadi di Matematica (partecipazione individuale)
- Olimpiadi di Fisica (partecipazione individuale)
- Olimpiadi di Italiano (partecipazione individuale)
- Olimpiadi di Scienze Naturali e Neuroscienze (partecipazione individuale)
- Giochi della Chimica (partecipazione individuale)
- Kangourou della Matematica (partecipazione individuale)
- Giochi della Chimica (partecipazione individuale)
- PLS Matematica PCTO presso Dipartimento Matematica Università di Bologna (partecipazione individuale)
- PLS Chimica PCTO presso Dipartimento di Chimica Industriale Toso Montanari di Faenza, Università di Bologna (partecipazione individuale)
- Il Castoro, il giornale degli Studenti del Liceo Torricelli-Ballardini (partecipazione individuale)
- Corso di algebra lineare (partecipazione individuale)
- Corso di Robotica (partecipazione individuale)
- Gare di robotica (partecipazione individuale e a squadre)
- Bebras di informatica (partecipazione individuale e a squadre)

**ESPERIENZE INDIVIDUALI RIGUARDANTI PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVER-SALI E PER L'ORIENTAMENTO - EX ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO
INDIRIZZO SCIENTIFICO**

In ottemperanza alla legge n. 107 del 13-07-2015, artt. 33-44, e successive modifiche, sono stati effettuati nel secondo biennio e nell'anno conclusivo (aa.ss. 2018-19, 2019-20 e 2020-21) i percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento EX-Alternanza Scuola lavoro indicati di seguito in tabella.

I percorsi hanno coinvolto l'intero gruppo classe; nel caso in cui siano stati personalizzati si rimanda alle schede individuali degli studenti.

3^anno - a.s. 2018-2019

Attività Alternanza	Partecipanti	Ore svolte
<p>Corso sicurezza online Descrizione: formazione generale in materia di "Salute e Sicurezza sui luoghi di Lavoro" ai sensi del D. Lgs n. 81/08 s.m.i. Attività: lezioni In ore pomeridiane e in modalità on-line.</p>	Tutta la classe	6
<p>Modulo Marketing Corso Business & Communication Obiettivo del Corso è fare acquisire le conoscenze economiche di base in lingua inglese, al fine di sviluppare le capacità di gestire la comunicazione in lingua inglese con riferimento al contesto lavorativo aziendale. Al workshop hanno partecipato studenti con competenze linguistiche di livello B1/Intermediate</p>	Tutta la classe	6
<p>Modulo Arduino Il progetto si articola in due fasi: a) introduzione ad Arduino; b) approfondimento della programmazione di sensori, attuatori e in generale dell'utilizzo di schede Arduino. Il corso consente di entrare nel mondo della programmazione Arduino e di approfondire e applicare quanto appreso direttamente su kit Arduino, fornito dalla scuola in comodato ad ogni alunno partecipante per la durata del corso.</p>	Partecipazione individuale	5-10
<p>Modulo scientifico <u>PON "Ceram Lab"</u> PON FSE N. 49818 - Potenziamento dei percorsi di alternanza scuola-lavoro: "Ceram Lab" Tecnologia dei Materiali Ceramici Il progetto è nato dall'adesione di un bando PON FSE in collaborazione con l'ISTEC-CNR di Faenza dove gli alunni sono stati impegnati in attività laboratoriali concrete su diversi temi: dall'Energia ai Nanomateriali, dalla Medicina al Benessere, dalla HI-tech alla Tecnologia ceramica e ai Beni Culturali. Il coinvolgimento dell'Istituto di Scienza e Tecnologia dei Materiali Ceramici (ISTEC-CNR) è stato fondamentale per la presenza all'interno dell'Istituto di laboratori attrezzati e di personale con elevata professionalità che ha potuto seguire gli allievi nel lavoro di gruppo</p>	Tutta la classe	Totale 90
<p>1) Lezioni introduttive In questo modulo sono stati trattati i materiali ceramici e ibridi e le loro applicazioni. Si è osservato come la Natura fornisca strumenti</p>		15

<p>allo scienziato e ispiri materiali ceramici altamente innovativi per la medicina rigenerativa</p> <p>2) Modulo Nanotecnologie Il modulo illustra una rivoluzione scientifica, tecnologica e culturale che ha portato alle scoperte che hanno consentito di manipolare gli atomi. Si illustrano le applicazioni tecnologiche che fanno parte della realtà quotidiana e si esplorano le frontiere attualmente oggetto di studio e di ricerche: farmaci, tecnologie mediche ricostruttive e diagnostiche, applicazioni elettroniche, produzione di energia, evidenziando inoltre l'importanza del settore nel tessuto industriale e tecnologico del territorio faentino (<i>in primis</i> le applicazioni nel settore delle ceramiche). Sono state svolte diverse attività presso l'istituto di ricerca sui materiali e le tecnologie del CNR ("ISTEC") di Faenza.</p> <p>3) Laboratorio Ducati Fisica in Moto Realizzato all'interno della storica fabbrica Ducati di Borgo Panigale da Fondazione Ducati in collaborazione con il Liceo Malpighi di Bologna, il laboratorio si propone di realizzare un ponte tra la scuola e la fabbrica, passando attraverso l'esperienza dei musei della scienza e della tecnica. Al suo interno è possibile sperimentare la concretezza dei principi fisici studiati a scuola e il legame tra questi e la progettazione di una moto Ducati da MotoGP. Il percorso si inserisce all'interno del programma di Fisica dei licei italiani ed è sostenuto dal Piano Nazionale Lauree Scientifiche.</p> <p>4) Lo Scientifico nel Territorio Il modulo intende introdurre gli studenti alla conoscenza delle realtà produttive del territorio. Nello specifico è stata fatta visita alla Scuderia Alpha Tauri (Torro Rosso) società che sviluppa e produce le monoposto della Formula Uno. Gli alunni hanno potuto vedere le varie fasi di lavorazione.</p> <p>5) Esperienze in laboratorio Le esperienze di laboratorio hanno sviluppato i seguenti contenuti: -La ceramica intorno a noi; -introduzione alle principali classi di materiali: ceramici, metalli, polimeri e compositi. -imparare ad osservare i diversi materiali con il microscopio elettronico -i materiali piezoelettrici: come ricavare energia elettrica dal movimento; - fotovoltaico e la fotosintesi clorofilliana artificiale: celle solari di nuova generazione; - le nanotecnologia in ceramica; - le nanocentrali per la purificazione dell'aria e dell'acqua; - la funzionalizzazione delle superfici; - la ceramizzazione dei tessuti; - la resistenza del cioccolato; - caldo o no? Le principali metodologie utilizzate sono state la didattica laboratoriale, il <i>Learning by doing</i> e il <i>Problem solving</i>.</p>	<p>Tutta la classe</p>	<p>13</p> <p>8</p> <p>4</p> <p>8</p>
--	------------------------	--------------------------------------

6) Esperienze di scienza dei materiali E' stato utilizzato un kit, progettato dalla American Ceramic Society facenti parte del progetto EUCERMAT. Tale progetto Europeo (2015-2018), finanziato dal programma Erasmus+, si proponeva di progettare ed attuare metodi innovativi per comunicare e promuovere la scienza dei materiali, in particolare i ceramici, al grande pubblico ed agli studenti delle scuole superiori. L'obiettivo del kit è stato quello di facilitare l'educazione in materia di scienza, tecnologia, ingegneria e matematica, per rendere i concetti scientifici rilevanti, interessanti e divertenti per i giovani, molti dei quali stanno decidendo cosa studiare all'università.			20
7) Ideazione e realizzazione di progetti divulgativi In questa fase sono stati ideati e realizzati prodotti divulgativi sulle tematiche affrontate in tale percorso			Variabile
Modulo Appartenenza e Testimonianza Attività Open day (presentazione del proprio Indirizzo alla cittadinanza)	Incontro preparatorio	Partecipazione individuale	1
	Primo open day	Partecipazione individuale	3
	Secondo open day	Partecipazione individuale	3
	Preparazione attività laboratoriali	Partecipazione individuale	2
Stesura estiva di Report individuale sulle attività effettuate, a partire da schede fornite.		Tutta la classe	4

4^anno - a.s. 2019-2020

Attività PCTO	Partecipanti	Ore svolte
Modulo scientifico: Piano Lauree Scientifiche (Chimica) Percorso formativo realizzato in collaborazione con il Dipartimento di Chimica "Giacomo Ciamician" Bologna, sul tema "Chimica cristalli e colori". Attività teorica sul colore e sulle sostanze colorate svolta in aula dal docente di scienze con i materiali forniti dall'università; attività pratica sulla sintesi di pigmenti inorganici svolta in un pomeriggio presso i laboratori del dipartimento di Chimica a Bologna.	Tutta la classe	10
Modulo scientifico: Piano Lauree Scientifico (Matematica) Percorso formativo realizzato in collaborazione con il Dipartimento di Matematica di Bologna Tematiche trattate: "Giochi d'azzardo? No, grazie" e "La crittografia"	Partecipazione individuale	Da 8 a 15 ore

REDISCOVERING EUROPE BY FEELING EUROPEAN CITIZENS AGAIN Il progetto, svolto in lingua inglese è stato tenuto da un gruppo di Giovani Federalisti Europei, prevedeva due fasi: una formativa di otto ore suddivise su quattro giornate ed una esperienziale con la realizzazione di una simulazione del Parlamento europeo a Schwäbisch Gmünd, in Germania, assieme a studenti partecipanti all'iniziativa provenienti da altri Stati europei. La fase conclusiva è stata annullata a causa dell'emergenza sanitaria dovuta al Coronavirus		Partecipazione individuale	Da 8 a 10 ore
Redazione del "Il Castoro" Il Castoro è il giornale degli studenti del Liceo Torricelli-Ballardini.		Partecipazione individuale	Numero variabile
Modulo Appartenenza e Testimonianza Attività Open day (presentazione del proprio Indirizzo alla cittadinanza)	Incontro preparatorio	Partecipazione individuale	1
	Primo open day	Partecipazione individuale	3
	Secondo open day	Partecipazione individuale	3
	Preparazione attività laboratoriali	Partecipazione individuale	2
	Presentazione presso scuole medie	Partecipazione individuale	2 per incontro
Progetto LICEORIENTA Lezioni tenute dagli studenti, rivolte agli studenti della Scuola Media di 1 ^a grado		Partecipazione individuale	4 per lezione

Anno conclusivo - a.s. 2020-2021

Attività PCTO	Partecipanti	Ore svolte
Modulo SCIENCE FOR PEACE AND HEALTH Fondazione Veronesi La Conferenza Mondiale <i>Science for Peace and health</i> , dal titolo "Dal gene editing all'intelligenza artificiale", organizzata dalla Fondazione Umberto Veronesi, si è svolta in modalità online, dal 9 al 13 novembre 2020. Essa consiste in una serie di conferenze in streaming in orario serale seguite al mattino successivo da un incontro in streaming con domande e approfondimenti. Le conferenze, tenute da scienziati di alto livello, consentono di acquisire conoscenze e competenze negli ambiti dell'intelligenza artificiale, delle prospettive di sviluppo, delle tecniche di miglioramento della salute collettiva, ecc. Inserendosi sia nella preparazione dell'Esame di Stato, sia nella trattazione di tematiche di Educazione Civica, sia ancora nel percorso di orientamento individuale.	Tutta la classe	5

<p>Ricercatori in classe Fondazione Veronesi - Incontro in remoto con la Ricercatrice ed ex alunna Chiara Fabbri L'iniziativa ha consentito agli studenti interessati di incontrare in remoto l'ex allieva Chiara Fabbri, ricercatore di genetica in psichiatria presso l'Università degli Studi di Bologna grazie ad un finanziamento ricevuto da Fondazione Umberto Veronesi. Finalità dell'incontro: presentare l'attività di ricerca scientifica dal punto di vista del ricercatore, riservando attenzione anche alle motivazioni, al percorso e alle esperienze personali del medesimo così come dei colleghi incontrati durante il lavoro in Italia e all'estero.</p>	Partecipazione individuale	2.30
<p>Progetto peer to peer Gli studenti diventano tutor e forniscono lezioni, mappe ed esercizi guida ad altri alunni attraverso la piattaforma Meet Hangouts</p>	Partecipazione individuale	Numero variabile
<p>Redazione del "Il Castoro" Il Castoro è il giornale degli studenti del Liceo Torricelli-Ballardini.</p>	Partecipazione individuale	Numero variabile
<p>Modulo Appartenenza e testimonianza Attività Open day in remoto (presentazione del proprio Indirizzo alla cittadinanza e alle scuole medie) Preparazione materiali multimediali in ore curricolari ed extracurricolari.</p>	Partecipazione individuale	Numero variabile
<p>Festival dell'Orientamento promosso dalla Provincia di Ravenna (in presenza e in remoto)</p>	Tutta la classe	3
<p>Progetto Orientamento Universitario e postdiploma Dopodomani, sostenuto dalla Fondazione Dalle Fabbriche in collaborazione con la Ditta Officina (in remoto)</p>	Tutta la classe	3

o CLIL

Durante l'anno conclusivo è stato svolto un modulo in lingua inglese secondo la metodologia CLIL per la disciplina di Fisica.

o CORSI DI RECUPERO

Durante il secondo biennio e l'anno conclusivo per alcuni studenti sono stati attivati corsi di recupero di Matematica e Fisica.

o USO DELLE ATTREZZATURE E DEI MATERIALI DIDATTICI

I laboratori di Biologia, Chimica e Fisica sono stati impiegati saltuariamente negli ultimi due anni (causa Covid-19), in modo sistematico negli anni precedenti.

Si è fatto uso nelle diverse materie di filmati a carattere didattico e di altri materiali didattici presenti online (in particolare applicazioni per la rielaborazione dei contenuti, per la verifica formativa e per creazione di presentazioni).

Negli ultimi due anni scolastici è stata periodicamente svolta la didattica a distanza in forma di videoconferenza tramite la piattaforma *Meet Hangouts* e l'utilizzo delle piattaforme *Google Classroom* e *Moodle*.

La classe ha partecipato al festival "Pillole di Cultura tecnica", promosso dall' Ente Festival della Cultura di Ravenna 2020 in quella occasione si sono creati dei laboratori virtuali presentati e discussi dai ragazzi in modalità a distanza.

EDUCAZIONE CIVICA

La Legge 29 agosto 2019 n. 92 recante "Introduzione dell'insegnamento scolastico dell'Educazione civica", all'art. 3 prevede che all'insegnamento dell'Educazione civica siano dedicate non meno di 33 ore per anno scolastico.

Per quanto concerne la valutazione si riporta quanto precisato nelle Linee Guida per l'insegnamento dell'Educazione civica:

In sede di scrutinio il docente coordinatore dell'insegnamento formula la proposta di valutazione, espressa ai sensi della normativa vigente, da inserire nel documento di valutazione, acquisendo elementi conoscitivi dai docenti [...] del Consiglio di Classe cui è affidato l'insegnamento dell'educazione civica. Tali elementi conoscitivi sono raccolti [...] dal Consiglio di Classe nella realizzazione di percorsi interdisciplinari.

Competenze definite dal MIUR:

- Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.
- Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali.
- Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro.
- Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.
- Partecipare al dibattito culturale.
- Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.
- Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.
- Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.
- Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile.
- Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.

- Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.
- Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.
- Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese.
- Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.

I percorsi interdisciplinari sono stati svolti sulla base del documento di integrazione del curricolo.

Qui di seguito si riporta una tabella riassuntiva dei contenuti svolti suddivise per tematiche.

TEMATICA: Unione Europea - Ordinamento giuridico italiano		
ITALIANO	La coscienza europea e il manifesto di Ventotene	1 ora
FISICA	Il ruolo e l'importanza della ricerca di base	1 ora
TEMATICA: Dignità e Diritti Umani		
STORIA	Incontro con Lo Muzio su Patrick Zaky	2 ore
	Analisi della I parte della Costituzione. Alcuni articoli della II parte: ordinamento Le basi liberali, cattoliche e socialiste.	5 ore
INGLESE	Lettura extract dalla dichiarazione di indipendenza degli Stati Uniti d'America -1776	1 ora
	Prima rivoluzione industriale e seconda rivoluzione industriale- C.Dickens-Workhouses-Oliver Twist	6 ore
	Totalitarismi - G. Orwell 1984- Animal Farm letture e visione film	2 ore
ITALIANO	Orientamenti sessuali e discriminazione nella letteratura italiana: Sandro Penna, Pier Paolo Pasolini	2 ore
	La nascita del femminismo e la parità di genere: <i>L'esclusa</i> di Luigi Pirandello - <i>Una donna</i> di Sibilla Aleramo	1 ora
	L'antifascismo e i valori della resistenza (Vittorini, Calvino, Fenoglio)	1 ora
STORIA DELL'ARTE	Gli artisti e la guerra Otto Dix <i>Invalidi di guerra giocano a carte</i> , Pablo Picasso <i>Guernica</i> , Aligi Sassu <i>I martiri di Piazzale Loreto</i> , Renato Guttuso <i>Massacro</i> , George Grosz <i>Strada pericolosa</i> , Otto Dix <i>Il trittico della Guerra</i>	4 ore
SCIENZE NATURALI	Diritto alla salute: l'azione cancerogena degli idrocarburi policiclici aromatici	1 ora
	Cittadinanza digitale Conferenza "Science for Peace" sull'intelligenza artificiale, gene editing, virus e pandemie	8 ore
	Cittadinanza digitale La differenza di genere nella scienza (Inge Lehmann)	1 ora
	Cittadinanza digitale Biotecnologie, terapia genica, clonazione, riproduzione assistita, OGM e questioni etiche.	15 ore

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Diritto alla salute: Il doping- le dipendenze in particolare la ludopatia	2 ore
INFORMATICA	Cittadinanza digitale Utilizzo dei dati personali, anche sensibili, da parte dei colossi dell'Information Technology <ul style="list-style-type: none"> • La raccolta dei dati personali da parte delle applicazioni • Google e le ricerche: come il motore di ricerca personalizza i risultati in base ad esse • Google e il target pubblicitario: personalizzazione dei messaggi pubblicitari in base all'utilizzo • Facebook, Instagram, TicToc: uso dei dati personali il targeting pubblicitario in forma aggregata. • Cenni ai problemi derivanti dal trattamento dei dati, da violazioni della sicurezza dei sistemi di raccolta e mantenimento • Uso corretto dei nostri dati personali 	2 ore
INFORMATICA	Intelligenza artificiale <ul style="list-style-type: none"> • Concetti di base di intelligenza artificiale e, nello specifico, di machine learning • Il machine learning come supporto alle attività umane • Rischi legati alla diffusione di macchine intelligenti e, in particolare, di super-intelligenze artificiali. 	2 ore
TEMATICA:	LAVORO	
ITALIANO	Lavoro e diritti: <i>Germinal</i> di E. Zola, <i>Rosso Malpelo</i> di G. Verga	1 ora
TEMATICA: AMBIENTE E SALVAGUARDIA DEL TERRITORIO		
FISICA	Vantaggi e svantaggi dell'energia nucleare. I grandi incidenti nucleari di Chernobyl e Fukushima. La gestione dei rifiuti radioattivi. Il ruolo della bomba atomica e degli armamenti nucleari nel XX secolo.	3 ore
ITALIANO	La speculazione edilizia e il problema dell'utilizzo del suolo (C. Baudelaire, <i>Il cigno</i> ; A. Boito, <i>Case nuove</i>)	1 ora
SCIENZE NATURALI	Sviluppo sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio:	
	- Petrolio e combustibili da fonti rinnovabili (ambiente)	1 ora
	- Dal DDT ai pesticidi naturali (ambiente)	1 ora
	- Farmaci: anfetamine e FANS (salute) - I fertilizzanti.	1 ora
	- L'azione del cianuro, presente nelle drupe. - Dal frutto alle armi chimiche.	1 ora
	- Le biomolecole e le molecole essenziali per l'alimentazione.	2 ore
SCIENZE NATURALI	Educazione ambientale: biomasse ed energia pulita	1 ora

Variazioni del Consiglio di Classe nel corso del secondo biennio e dell'anno conclusivo

	3 [^]	4 [^]	5 [^]
Lingua e letteratura italiana	Alessandro Merci	Alessandro Merci	Alessandro Merci
Lingua e cultura straniera (Inglese)	Giuliana Cardelli	Giuliana Cardelli	Giuliana Cardelli
Storia	Leardo Botti	Leardo Botti	Fabio Utili
Filosofia	Leardo Botti	Leardo Botti	Fabio Utili
Matematica	Erika Saporetti	Erika Saporetti	Erika Saporetti
Informatica	Annalisa Enrico (Rotunno Bolognesi)	Cristina Trerè (Maria Perconte)	Barry Bassi
Fisica	Alessio Seganti	Alessio Seganti	Alessio Seganti
Scienze naturali	Giorgia Ghetti	Giorgia Ghetti	Giorgia Ghetti
Disegno e Storia dell'Arte	Francesca Ricci	Francesca Ricci	Francesca Ricci
Scienze motorie e sportive	Cristina Spada	Cristina Spada	Elia Fabbri
Religione cattolica	Mario Colombo	Mario Colombo	Mario Colombo

PARTE SECONDA

Obiettivi trasversali stabiliti dal Consiglio di classe

All'inizio dell'anno scolastico, nelle riunioni dipartimentali e successivamente nel consiglio di classe, sono stati messi a punto, oltre a finalità e obiettivi specifici dell'insegnamento di ogni area culturale, anche obiettivi trasversali, comuni a tutte le discipline.

Obiettivi di apprendimento:

- migliorare la comunicazione orale e scritta;
- rendere rigorosi e consapevoli i processi di ragionamento;
- usare correttamente le strutture linguistiche nella comunicazione orale e scritta;
- saper problematizzare contenuti culturali;

Obiettivi di carattere relazionale:

- far crescere l'autostima;
- stimolare l'autovalutazione;
- sviluppare il rispetto reciproco.

Circa il raggiungimento degli obiettivi di apprendimento, si rimanda alle singole relazioni dei docenti.

Criteri generali per la valutazione del profitto ed elementi descrittivi corrispondenti ai voti

Sufficienza (voto 6) Si riscontra la presenza dei seguenti elementi: conoscenza, anche non rielaborata, degli elementi e delle strutture fondamentali; capacità di orientarsi nella ricostruzione dei concetti e delle argomentazioni; capacità di individuare e di utilizzare le opportune procedure operative, argomentative e applicative, pur in presenza di inesattezze e di errori circoscritti.

Insufficienza lieve (voto 5) Rispetto agli elementi richiesti per la sufficienza permangono lacune di fondo che rendono incerto il possesso di questi elementi; *ovvero* si riscontrano incertezze di fondo relativamente alle procedure operative, argomentative o applicative; *ovvero* si riscontrano errori diffusi e tali da compromettere la correttezza dell'insieme.

Insufficienza grave (voto inferiore al 5) Manca la conoscenza degli elementi fondamentali, *ovvero* si riscontra l'incapacità diffusa o generalizzata di analizzare i concetti e di ricostruire le argomentazioni, *ovvero* emerge la presenza sistematica di errori gravi che rivelino la mancanza di conoscenze fondamentali in relazione ai programmi svolti.

Valutazione superiore alla sufficienza In generale si eviterà il livellamento al minimo della sufficienza. Saranno opportunamente valorizzate l'accuratezza e la completezza della preparazione, ovvero la complessiva correttezza e diligenza nell'impostazione dei procedimenti operativi

(voto 7), le capacità analitiche e sintetiche, la costruzione di quadri concettuali organici e sistematici, il possesso di sicure competenze nei procedimenti operativi

(voto 8), la sistematica rielaborazione critica dei concetti acquisiti, l'autonoma padronanza dei procedimenti operativi

(voto 9); la presenza di tutti gli elementi precedenti unita a sistematici approfondimenti che manifestino un approccio personale o creativo alle tematiche studiate

(voto 10). Le valutazioni di livello massimo potranno altresì essere attribuite anche come punteggio pieno nei casi di prove scritte particolarmente impegnative.

PARTE TERZA
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA – I TESTI

Testi, oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di lingua e letteratura italiana durante il 5^o anno, che potranno essere oggetto di discussione durante il colloquio

Giacomo Leopardi

Zibaldone: "La teoria del piacere"; "Il giardino della sofferenza"

Operette morali: "Dialogo di un folletto e di uno gnomo" (parte iniziale); "Dialogo della Natura e di un Islandese" (parte centrale); "Dialogo di Plotino e di Porfirio" (parte finale); "Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere"

Canti: "Ad Angelo Mai" (vv. 76-105); "Ultimo canto di Saffo" (vv. 1-54); "L'infinito"; "A Silvia"; "La quiete dopo la tempesta"; "Il sabato del villaggio"; "Canto notturno di un pastore errante dell'Asia"; "A se stesso"; "La ginestra" (vv. 87-144)

Charles Baudelaire

Lo spleen di Parigi: "Perdita d'aureola"

I fiori del male: "Corrispondenze"; "L'albatros"; "A una passante"

Emilio Praga

Penombre: "Preludio"

Arrigo Boito

Il libro dei versi: "Dualismo"; "Lezione d'anatomia"

Giosue Carducci

"A Satana" (vv. 169-200)

Rime nuove: "Traversando la Maremma toscana"

Odi barbare: "Nella piazza di San Petronio"; "Alla stazione in una mattina d'autunno"; "Nevicata"

Gustave Flaubert

Madame Bovary: "Il grigiore della provincia e il sogno della metropoli"

Giovanni Verga

Eva: "Prefazione"

Vita dei campi: "Rosso Malpelo" (parte iniziale); "Fantasticheria" (parte finale)

I Malavoglia: la prefazione; "L'inizio del romanzo"; "L'addio di Ntoni"

Novelle rusticane: "La roba" (parte finale)

Mastro don Gesualdo: "La morte di Gesualdo e la conclusione del romanzo"

Federico De Roberto

I viceré: "la conclusione del romanzo"

Gabriele d'Annunzio

Il Piacere: "il ritratto di Andrea Sperelli"; "il verso è tutto"

Maia: "L'incontro con Ulisse"

Alcyone: "Le stirpi canore"; "La pioggia nel pineto" (vv. 1-64); "Meriggio" (vv. 55-109)

Giovanni Pascoli

Il fanciullino

Myrica: "Lavandare"; "X agosto"; "L'assiuolo"; "Temporale"; "Il lampo"; "Il tuono"; "Ultimo sogno"

Canti di Castelvecchio: "Il gelsomino notturno"; "La tessitrice"

Poemetti: "Digitale purpurea" (vv. 1-25; 51-75); "Italy" (vv. 1-15; 91-109)

Poemi conviviali: "L'ultimo viaggio di Ulisse" (sezione XXIV)

Filippo Tommaso Marinetti

Manifesto del Futurismo
Manifesto tecnico della letteratura futurista.
Zang tumb tuumb: "Il bombardamento di Adrianopoli"

Aldo Palazzeschi
Poemi: "Chi sono?"
L'incendiario: "Lasciatemi divertire!" (vv. 38-96)

Sergio Corazzini
Piccolo libro inutile: "Desolazione del povero poeta sentimentale"

Guido Gozzano
I colloqui: "Invernale"; "La signorina Felicita" (sezione III)
Poesie sparse: "L'ipotesi" (sezione VI, vv. 51-94)

Dino Campana
Canti orfici: "L'invetriata"

Clemente Rebora
Frammenti lirici: "O carro vuoto sul binario morto"
Poesie sparse: "Viatico"

Camillo Sbarbaro
Pianissimo: "Io che come un sonnambulo cammino"

Luigi Pirandello:
L'umorismo: "L'esempio della vecchia imbellettata"
Novelle per un anno: "La carriola" (parte centrale); "C'è qualcuno che ride" (parte finale)
Il fu Mattia Pascal: "Maledetto sia Copernico!"; "Lo strappo nel cielo di carta"; "Adriano Meis e la sua ombra"
Uno, nessuno e centomila: "Tutto per un naso"; "La vita non conclude"

Italo Svevo
Una vita: "Macario e Alfonso: le ali del gabbiano e il cervello dell'intellettuale" (dal cap. VIII)
Senilità: "Inettitudine e senilità: l'inizio del romanzo" (dal cap. I); "La pagina finale del romanzo: la 'metamorfosi strana' di Angiolina" (dal cap. XIV)
La coscienza di Zeno: "La prefazione del dottor S."; "il vizio del fumo"; "lo schiaffo del padre"; "la proposta di matrimonio"; "la vita è una malattia"

Federigo Tozzi
Con gli occhi chiusi: "la prova del cavallo"
Novelle: "Una gobba" (parte finale)

Giuseppe Ungaretti
L'Allegria: "Commiato"; "In memoria"; "Veglia"; "I fiumi"; "San Martino del Carso"
Sentimento del tempo: "La madre"
Il dolore: "Non gridate più"

Salvatore Quasimodo
Ed è subito sera: "Ed è subito sera"; "Davanti al simulacro di Ilaria del Carretto"
Giorno dopo giorno: "Alle fronde dei salici"; "Milano, agosto 1943"

Umberto Saba
Canzoniere: "A mia moglie" (vv. 1-52); "Città vecchia"; "Tre poesie alla mia balia"; "Amai"; "Ulisse"

Sandro Penna
Poesie: "Mi nasconda la notte e il dolce vento"

Cesare Pavese

Lavorare stanca: "Antenati"

Verrà la morte e avrà i tuoi occhi: "Verrà la morte e avrà i tuoi occhi"

Eugenio Montale

Ossi di seppia: "I limoni"; "Non chiederci la parola"; "Meriggiare pallido e assorto"; "Spesso il male di vivere ho incontrato"; "Cigola la carrucola del pozzo"; "Forse un mattino andando in un'aria di vetro", "Casa sul mare"

Le occasioni: "Addii, fischi nel buio, cenni, tosse"; "La casa dei doganieri"; "Nuove stanze"

La bufera e altro: "L'anguilla"; "Il sogno del prigioniero"

Satura: "Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale"; "L'alluvione ha sommerso il *pack* dei mobili"

Giorgio Caproni

Il seme del piangere: "La gente se l'additava"

Congedo del viaggiatore cerimonioso & altre prosopopee: "Congedo del viaggiatore cerimonioso" (vv. 56-94)

Edoardo Sanguineti

Purgatorio de l'inferno: "Piangi piangi"

Pier Paolo Pasolini

Le ceneri di Gramsci: "Il pianto della scavatrice" (sezione I, vv. 1-30; sezione VI)

Scritti corsari: "Contro la televisione"

Dino Buzzati

Il deserto dei Tartari: "l'apparizione di un cavallo"

Alberto Moravia

Gli indifferenti: "una cena borghese"

Elio Vittorini

Conversazione in Sicilia: "gli astratti furori di Silvestro"; "non ogni uomo è uomo"

Cesare Pavese

La casa in collina: "E dei caduti che ne facciamo? Perché sono morti?"

Italo Calvino

Il sentiero dei nidi di ragno: "la prefazione del 1963"

Se una notte d'inverno un viaggiatore: "Posizione di lettura" (dal cap. I)

Carlo Emilio Gadda

Quer pasticciaccio brutto di via Merulana: "Il commissario Ingravallo"

Luigi Malerba

Il serpente: "Miriam e le parole che nascondono le cose"

Dante Alighieri

Paradiso: canti I (vv. 1-36), III (vv. 46-90), VI (vv. 97-142), XI (vv. 28-84), XVII (vv. 46-96), XXVII (vv. 19-66), XXX (vv. 118-148), XXXIII (vv. 85-145).

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Prof. Alessandro Merci

METODOLOGIE DIDATTICHE

L'insegnamento della lingua e della letteratura italiana ha potuto godere nel tempo di una notevole continuità, essendomi stato assegnato dal secondo anno: questo ha favorito la graduale acquisizione di un metodo di studio più consapevole da parte dei ragazzi e ha permesso di sviluppare percorsi di lettura, anche al di fuori degli autori canonici, che suscitassero la curiosità degli studenti, i quali hanno risposto generalmente con curiosità ed entusiasmo alle proposte didattiche, anche se con risultati non sempre omogenei. Da sempre si è stimolata la partecipazione attiva degli studenti, mettendo al centro i testi e la loro lettura, senza dare eccessivo peso alla biografia degli scrittori e alle generalizzazioni della critica; gli argomenti sono stati presentati per lo più seguendo l'ordine cronologico, al fine di favorire la corretta collocazione temporale degli autori e dei movimenti da parte degli studenti, ma non sono mancati brevi percorsi tematici o approfondimenti sui diversi generi della letteratura otto-novecentesca. Allo studio degli autori del canone si è affiancata quando possibile la presentazione di autori considerati impropriamente "minori" (Tarchetti, Boito, Praga, Dossi, Tozzi, Bontempelli, Sbarbaro, Rebora, Campana, Penna, Caproni, Fortini, Bertolucci, Sanguineti, Malerba), riservando uno spazio significativo anche agli scrittori del territorio romagnolo (Oriani, Campana, Pascoli, Moretti). Nello studio storico-letterario si è favorita la rielaborazione critica delle conoscenze, attraverso confronti intertestuali che coinvolgessero anche la letteratura europea, con una costante apertura alla dimensione interdisciplinare, con particolare riferimento a materie come storia, filosofia, lingua e letteratura inglese, storia dell'arte.

STRUMENTI DIDATTICI

La metodologia adottata prevalentemente è stata la lezione frontale dialogata, sia in presenza sia a distanza, affiancata da momenti di dibattito, legati anche all'attualità e al momento storico che stiamo attraversando, e alla produzione di elaborati personali. Lo strumento di lavoro principale è stato il libro di testo (Luperini-Romano-Cataldi-Marchiani-Marchese, *Perché la letteratura?*), opportunamente integrato con schede e materiali audiovisivi condivisi con gli studenti tramite la piattaforma *Google Classroom*. Si è infine proposta la lettura integrale in autonomia di alcuni significativi romanzi della tradizione italiana, che sono poi stati discussi in classe, dopo che ogni studente ne aveva prodotto una personale recensione. Ogni anno è stato proposto un differente percorso di lettura: in terza si è analizzata la letteratura fantastica in Italia (Igino Ugo Tarchetti, *Racconti fantastici*; Dino Buzzati, *Il segreto del bosco vecchio*; Tommaso Landolfi, *Racconto d'autunno*; Italo Calvino, *I nostri antenati*), in quarta la condizione della donna (Giovanni Verga, *Nedda*; Luigi Pirandello, *L'esclusa*; Sibilla Aleramo, *Una donna*; Sebastiano Vassalli, *La chimera*), in quinta la gelosia (Igino Ugo Tarchetti, *Fosca*; Camillo Boito, *Senso*; Luigi Capuana, *Il marchese di Roccaverdina*; Italo Svevo, *Senilità*; Alfredo Oriani, *Gelosia*; Dino Buzzati, *Un amore*; Giuseppe Fenoglio, *Una questione privata*; Luigi Malerba, *Il serpente*). Lo studio della letteratura è stato accompagnato, quando possibile, dalla proposta di opere cinematografiche o di parti di esse (tutti i ragazzi hanno visto integralmente la trasposizione cinematografica di *Senso* realizzata da Visconti e parti significative di *Accattone* di Pasolini, alcuni hanno visto al cinema i classici restaurati distribuiti dalla cineteca di Bologna, quali *Metropolis*, *Vertigo*, *Jules e Jim*, *Il dottor Stranamore*) o dall'ascolto di brani significativi dei cantautori italiani (Fabrizio De André, Francesco De Gregori).

Testi in adozione:

R. Luperini, P. Cataldi, L. Marchiani, F. Marchese, *Perché la letteratura, Leopardi, il primo dei moderni; Naturalismo, Simbolismo e Avanguardie* (vol.5); *Modernità e contemporaneità* (vol. 6), G.B. Palumbo Editore.

Dante Alighieri, *Paradiso*, qualsiasi edizione commentata.

TIPOLOGIE DELLE PROVE E VALUTAZIONE

Per quanto riguarda le prove scritte sono state proposte tutte le tipologie normalmente previste dall'esame di stato, con particolare attenzione all'analisi del testo letterario, ed è stata utilizzata per la correzione la griglia concordata con gli altri docenti del dipartimento. Tali verifiche sono state svolte anche a distanza, con esiti che sono risultati in linea con l'andamento abituale della classe. Per gli autori più complessi (Dante, Leopardi) sono stati somministrati anche test scritti, volti a valutare l'acquisizione delle conoscenze e la comprensione degli argomenti.

Per le valutazioni orali sono stati effettuati numerosi colloqui individuali, riguardanti porzioni via via più vaste del programma, in cui si è stimolata la capacità di rielaborazione critica e si è valorizzato l'apporto personale dello studente, proponendo anche domande di carattere storico, artistico e filosofico al fine di promuovere la riflessione interdisciplinare. Attraverso colloqui orali si è verificata anche l'acquisizione dei contenuti di educazione civica trattati.

CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione verte sui seguenti elementi:

ITALIANO SCRITTO

1. pertinenza alla traccia e rispondenza alle consegne;
2. corretta interpretazione delle informazioni;
3. correttezza dell'espressione, sia a livello morfosintattico che lessicale;
4. riferimento, quando richiesto, ad alcune delle proprie conoscenze e/o esperienze;
5. organizzazione del testo coerente.

ITALIANO ORALE

- saper comunicare in maniera chiara e coerente contenuti e conoscenze adeguati alle richieste;
- compiere operazioni di analisi e sintesi.

Requisiti minimi per il raggiungimento della sufficienza allo scritto

Per raggiungere la sufficienza l'elaborato deve rispondere ai seguenti requisiti:

- pertinenza alla traccia nei suoi punti principali e rispondenza alle consegne (pur se in modo nozionistico);
- corretta interpretazione dei dati nel loro complesso;
- complessiva accuratezza dell'espressione, sia a livello morfosintattico sia lessicale, pur con qualche errore.
- riferimento, quando richiesto, ad alcune delle proprie conoscenze e/o esperienze, con considerazioni semplici ma appropriate;
- organizzazione del testo lineare e coerente.

La sufficienza potrà essere attribuita anche nel caso in cui uno, e non più di uno, dei descrittori 1, 3, 4 si discosti dal livello previsto per la sufficienza, senza comunque presentare carattere di insufficienza grave.

Per la valutazione puntuale è stata utilizzata una griglia di valutazione condivisa.

Requisiti minimi per il raggiungimento della sufficienza all'orale

Per raggiungere la sufficienza lo studente deve dimostrare di saper comunicare con frasi chiare e coerenti, sebbene con qualche incertezza, contenuti e conoscenze essenziali, con modeste operazioni di analisi e sintesi.

PROGRAMMA SVOLTO

Giacomo Leopardi

La vita e il pensiero: la teoria del piacere, la distinzione tra “termini” e “parole”, il rapporto col Romanticismo

Le lettere: lettera a Pietro Giordani del 30 aprile 1817

Lo *Zibaldone*: La teoria del piacere; La natura e la civiltà; Il “giardino della sofferenza”

Le *Operette morali*: “Dialogo di un folletto e di uno gnomo”; “Dialogo della Natura e di un Islandese”; “Dialogo di Plotino e Porfirio”; “Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere”

I *Canti*: “Ad Angelo Mai”; “Ultimo canto di Saffo”; “L’infinito”; “La sera del dì di festa”; “A Silvia”; “La quiete dopo la tempesta”; “Il sabato del villaggio”; “Canto notturno di un pastore errante dell’Asia”; “A se stesso”; “La ginestra”

Schopenhauer e Leopardi

Tra inquietudine e sperimentalismo: la Scapigliatura

L’età postunitaria e la nuova condizione dell’intellettuale: Charles Baudelaire, “Perdita d’aureola”

La Scapigliatura milanese: caratteri generali

La poesia della Scapigliatura: Emilio Praga, “Preludio”; Arrigo Boito, “Dualismo”, “Lezione d’anatomia”

La narrativa scapigliata: Iginio Ugo Tarchetti, *Fosca* (lettura integrale del romanzo); Camillo Boito, *Senso* (lettura integrale della novella e confronto con il film di Luchino Visconti)

I fiori del male di Charles Baudelaire e la nascita della poesia moderna: “Al lettore”, “Corrispondenze”, “L’albatros”, “Il cigno”, “A una passante”, “Il viaggio”

Baudelaire e gli Scapigliati

Il classicismo moderno di Giosue Carducci

La vita e il pensiero

L’inno “A Satana”

Le *Rime nuove*: “Davanti San Guido”; “Traversando la Maremma toscana”

Le *Odi barbare* e la proposta di un classicismo moderno: “Nella piazza di San Petronio”; “Alla stazione in una mattina d’autunno”; “Fantasia”; “Nevicata”

La narrativa del secondo Ottocento

I grandi modelli del naturalismo europeo: Gustave Flaubert, *Madame Bovary* (“Il grigiore della provincia e il sogno della metropoli”); Emile Zola e il ciclo dei Rougon-Macquart: *L’Assommoir*, *Germinal*

Giovanni Verga: la vita e il pensiero

La fase scapigliata: la Prefazione a *Eva*

La svolta verista e le dichiarazioni di poetica: la dedicatoria a Salvatore Farina; la lettera a Salvatore Paolo Verdura sul ciclo della “Marea”

Nedda (lettura integrale nel corso del quarto anno)

Vita dei campi: “Fantasticheria”; “Rosso Malpelo”

Il ciclo dei *Vinti*: la prefazione ai *Malavoglia*. Il confronto col ciclo dei Rougon-Macquart

I *Malavoglia*: “L’inizio del romanzo”; Mena, compare Alfio e le stelle che “ammiccavano più forte”; “L’addio di Ntoni”

Le *Novelle rusticane*: “La roba”

Mastro don Gesualdo: “La morte di Gesualdo e la conclusione del romanzo”

Estetismo, simbolismo, vitalismo: Gabriele d’Annunzio

Una vita ‘inimitabile’

Il Piacere: l’incipit del romanzo; il ritratto di Andrea Sperelli; “il verso è tutto”; la conclusione del romanzo.

I romanzi del superuomo: *Le vergini delle rocce*

D'Annunzio poeta: dagli esordi carducciani al *Poema paradisiaco*
La grande stagione delle *Laudi: Maia* ("L'incontro con Ulisse"); *Alcyone* ("Le stirpi canore"; "La pioggia nel pineto"; "Meriggio")
L'ultimo d'Annunzio e la stagione notturna
L'impresa fiumana e il ritiro dorato del Vittoriale.

Un grande simbolista europeo: Giovanni Pascoli

La vita e la psicologia
Una poetica all'insegna del simbolismo: *Il fanciullino*
Tra impressionismo e simbolismo. *Myrica*: la prefazione, "Lavandare", "X agosto", "L'assiuolo", "Temporale", "Il lampo", "Il tuono", "Ultimo sogno"
I Canti di Castelvecchio: "Il gelsomino notturno", "La tessitrice"
La poesia narrativa dei *Poemetti*: "Digitale purpurea"; "Italy"
La rilettura del mito antico e i *Poemi conviviali*: "L'ultimo viaggio di Ulisse" (sezione XXIV)

Il primo Novecento e la stagione delle avanguardie

Il futurismo: Filippo Tommaso Marinetti, *Manifesto del Futurismo*, *Manifesto tecnico della letteratura futurista*.
La poesia futurista: Filippo Tommaso Marinetti, "Bombardamento" (da *Zang tumb tuumb*); Aldo Palazzeschi, "E lasciatemi divertire!"
I crepuscolari: caratteri generali. Sergio Corazzini, "Desolazione del povero poeta sentimentale"; Aldo Palazzeschi, "Chi sono?"
I colloqui di Guido Gozzano: "Invernale"; "La signorina Felicita". Dalle poesie disperse: "L'ipotesi" e la rilettura parodica del mito ulissiano
La poesia visionaria di Dino Campana tra simbolismo ed espressionismo: "L'invetriata"
L'espressionismo di Clemente Rebora: "Viatico", "O carro vuoto sul binario morto"
Camillo Sbarbaro, "Io che come un sonnambulo cammino"

Il romanzo della crisi: Pirandello, Svevo, Tozzi

Luigi Pirandello: la vita, il pensiero.
La poetica dell'umorismo: L'esempio della vecchia imbellettata
Da *Novelle per un anno: La carriola; C'è qualcuno che ride*
I romanzi pre-umoristici: *L'esclusa* (lettura integrale in quarta e confronto con "Una donna" di Sibilla Aleramo)
Il fu Mattia Pascal: "Maledetto sia Copernico!"; "Lo strappo nel cielo di carta"; "Adriano Meis e la sua ombra"
I romanzi pirandelliani della maturità: *Quaderni di Serafino Gubbio operatore; Uno, nessuno e centomila* ("Tutto per un naso"; "La vita non conclude")
Il teatro di Pirandello: *Così è (se vi pare); Sei personaggi in cerca d'autore; I giganti della montagna*
Un'originale rivisitazione del pirandellismo: *Minnie la candida* di Massimo Bontempelli

Italo Svevo: la vita, la cultura
Una vita: "Macario e Alfonso: le ali del gabbiano e il cervello dell'intellettuale" (cap. VIII)
Senilità: lettura integrale del romanzo
La coscienza di Zeno: "La prefazione del dottor S."; "il fumo"; "lo schiaffo del padre"; "la proposta di matrimonio"; "la vita è una malattia"

Federigo Tozzi: *Con gli occhi chiusi* ("la prova del cavallo"); le novelle (*Una gobba*)

Alfredo Oriani, *Gelosia* (lettura integrale)

La grande poesia del '900

Giuseppe Ungaretti: la vita, la poetica
L'Allegria: "Commiato"; "In memoria"; "Veglia"; "I fiumi"; "San Martino del Carso"

Sentimento del tempo: “La madre”

Il dolore: “Non gridate più”

Salvatore Quasimodo dall’Ermetismo all’apertura del Dopoguerra: “Ed è subito sera”; “Davanti al simulacro di Ilaria del Carretto”; “Alle fronde dei salici”; “Milano, agosto 1943”

Mario Luzi: “Nell’imminenza dei quarant’anni”

Umberto Saba e la poesia “onesta”: “A mia moglie”; “Città vecchia” (confronto con “Città vecchia” di Fabrizio de André); “Ritratto della mia bambina”; “Tre poesie alla mia balia”; “Amal”; “Ulisse”

La linea antinovecentista in Italia: Sandro Penna, “Mi nasconda la notte e il dolce vento”; “È l’ora in cui si baciano i marmocchi”

Cesare Pavese, “Antenati”; “Verrà la morte e avrà i tuoi occhi”

Giorgio Caproni, “La gente se l’additava”, “Congedo del viaggiatore cerimonioso”

Franco Fortini, “Traducendo Brecht”

La Neoavanguardia: Edoardo Sanguineti, “Piangi piangi”

Pier Paolo Pasolini poeta: “Il pianto della scavatrice” (sezioni I e VI); “Marylin”

Eugenio Montale

La vita, la poetica, il pensiero

Ossi di seppia: “I limoni”; “Non chiederci la parola”; “Merigiare pallido e assorto”; “Spesso il male di vivere ho incontrato”; “Cigola la carrucola del pozzo”; “Forse un mattino andando in un’aria di vetro”; “Casa sul mare”

Le occasioni: “Addii, fischi nel buio, cenni, tosse”; “La casa dei doganieri”; “Nuove stanze”

La bufera e altro: “L’anguilla”; “Il sogno del prigioniero”

Satura e l’ultimo Montale: “Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale”; “L’alluvione ha sommerso il pack dei mobili”; “La storia” (confronto con la canzone “La storia” di Francesco De Gregori)

Diario del ’71 e del ’72 e Quaderno dei quattro anni: “Spenta l’identità”

La narrativa dagli anni ’30 ai giorni nostri

Il realismo magico: Massimo Bontempelli, Tommaso Landolfi, Dino Buzzati (*Il deserto dei Tartari*: “l’apparizione di un cavallo”; *Un amore*, lettura integrale)

Alberto Moravia tra realismo borghese ed esistenzialismo: *Gli indifferenti* (“una cena borghese”)

Il realismo mitico di Elio Vittorini: *Conversazione in Sicilia* (gli “astratti furori” di Silvestro, “non ogni uomo è uomo”)

Cesare Pavese, *La casa in collina* (“E dei caduti che ne facciamo? Perché sono morti?”)

Il neorealismo: la prefazione al *Sentiero dei nidi di ragno* di Italo Calvino

Giuseppe Fenoglio, *Una questione privata* (lettura integrale)

La narrativa di Italo Calvino dal neorealismo al postmoderno: *Il sentiero dei nidi di ragno* (“Pin si smarrisce di notte e trova un partigiano che lo porta in salvo”); *la trilogia degli antenati*; *Se una notte d’inverno un viaggiatore* (“Posizione di lettura”).

Pier Paolo Pasolini romanziere (*Ragazzi di vita*, “Ricetto viene arrestato”), intellettuale corsaro (“*Contro la televisione*”, “*La nuova lingua nazionale*”) e regista (*Accattone*, *La rabbia*)

Un romanziere tradizionale: Giuseppe Tomasi di Lampedusa (*Il gattopardo*, lettura integrale)

Da svolgere dopo il 15 maggio:

Il giallo d’autore: *Quer pasticciaccio brutto di via Merulana* di Carlo Emilio Gadda (“Il commissario Ingravallo”); *Il serpente* di Luigi Malerba (lettura integrale), *Il nome della Rosa* di Umberto Eco (“*Nomina nuda tenemus*”)

Il postmoderno e le ultime tendenze della narrativa contemporanea: il romanzo neostorico, il romanzo poliziesco, il romanzo di formazione, il romanzo *reportage*

Il *Paradiso* di Dante

Sono stati letti integralmente, parafrasati e commentati i canti I, III, VI, IX, XI, XV, XVII, XXIII, XXVII, XXX, XXXIII. I canti restanti sono stati svolti in riassunto, senza parafrasi.

Letture

È stato proposto nel corso dell'anno un percorso di lettura sul tema della gelosia nella narrativa italiana otto-novecentesca, che ha previsto la lettura integrale, la discussione e il commento dei seguenti romanzi:

Igino Ugo Tarchetti, *Fosca*

Camillo Boito, *Senso*

Luigi Capuana, *Il marchese di Roccaverdina*

Alfredo Oriani, *Gelosia*

Italo Svevo, *Senilità*

Giuseppe Fenoglio, *Una questione privata*

Dino Buzzati, *Un amore*

Luigi Malerba, *Il serpente*

LINGUA E CULTURA STRANIERA (Inglese)
Prof.ssa Giuliana Cardelli

METODOLOGIE DIDATTICHE

La programmazione annuale è stata caratterizzata da un approccio comunicativo, task-based e learner-centred. Si è dato rilievo alla centralità dell'alunno nel processo di apprendimento attraverso attività comunicative, discussioni, lezioni dialogate. Le abilità di listening, speaking, reading e writing sono state sviluppate in modo integrato. Inoltre, è stata utilizzata la flipped classroom, con l'obiettivo di portare gli studenti a una sempre maggiore autonomia nell'affrontare i contenuti di studio.

I moduli di letteratura proposti, incentrati su singoli autori o generi letterari, sono stati corredati da esercizi miranti a promuovere la riflessione e l'analisi personale e da schemi per supportare lo studio individuale. L'analisi dei testi letterari è stata condotta secondo questa sequenza: - lettura guidata per giungere alla comprensione del testo - analisi della struttura del testo - individuazione dei temi principali - relazione tra testo, autore e contesto storico-letterario. Per il testo poetico si sono esaminati elementi a livello fonologico e a livello semantico-lessicale e retorico. Per il testo narrativo si sono esaminati i seguenti elementi: setting, personaggi, intreccio, punto di vista, tecnica narrativa e tema. I testi sono stati analizzati secondo le attività didattiche proposte dal testo in adozione o inserite nelle schede distribuite agli studenti.

STRUMENTI DIDATTICI

Gli alunni sono stati incoraggiati a sfruttare al massimo le opportunità di utilizzo della L2 in classe, alternando discussioni e attività più creative ad altre maggiormente strutturate. Sono stati utilizzati CD, video e materiale multimediale, sia in classe sia durante il periodo di Didattica Digitale Integrata (DDI). La piattaforma Moodle è stata molto utile per tenere traccia del lavoro svolto durante il secondo quadrimestre.

Testi in adozione:

Liz & John Soars, *Headway Digital Upper Intermediate*, 4th Edition, Oxford University Press;

Mariagiovanna Andreolli, Pamela Linwood, *Grammar Reference Classic*, Petrini;

Spiazzi, Tavella, Layton, *Performer Heritage 1 - From the Origins to the Romantic Age*, Zanichelli Editore

Spiazzi, Tavella, Layton, *Performer Heritage 2 - From the Victorian Age to the Present Age*, Zanichelli Editore.

TIPOLOGIA DELLE PROVE E VALUTAZIONI

Sono state valutate le seguenti tipologie di prove scritte: a) Prove di ascolto e comprensione di testi e di grammatica e uso della lingua al fine di verificare il raggiungimento del livello B2 del Common European Framework of Reference for Languages (CEFR); b) Prove scritte miranti a verificare la comprensione e lo studio degli autori e dei testi proposti; c) Elaborati scritti per verificare le competenze di scrittura in L2.

Sono state valutate le seguenti tipologie di prove orali: a) Presentazioni in Power Point su argomenti di letteratura a scelta degli studenti; b) Interrogazioni orali su tutti i contenuti effettivamente svolti. In particolare, attraverso le prove orali, è stata verificata la conoscenza dei periodi, degli autori e delle opere letterarie proposti, la capacità di operare collegamenti con parti di programma svolte in precedenza, la capacità di analizzare i testi trattati in classe e le competenze linguistiche (esposizione corretta e utilizzo di lessico appropriato).

CRITERI DI VALUTAZIONE

L'esposizione orale è stata valutata particolarmente nella parte lessicale, nella scorrevolezza e nella conoscenza dei contenuti; la produzione scritta di brevi composizioni e risposte a questionari è stata valutata tenendo conto della correttezza grammaticale, della capacità di comprensione e della conoscenza dei contenuti.

Requisiti minimi per il raggiungimento della sufficienza:

- Comprendere gli aspetti fondamentali di un messaggio orale, su temi concreti o astratti, in modo da non distorcerne il senso globale
- Interagire con pertinenza e comunicare in maniera comprensibile, con sostanziale padronanza delle strutture morfo-sintattiche fondamentali e lessico essenziale, ma adeguato
- Comprendere gli aspetti fondamentali di un testo scritto, su temi concreti o astratti e inferire il messaggio globale anche in presenza di qualche elemento lessicale non noto.
- Sviluppare contenuti pertinenti anche se non approfonditi, usando i nessi logici fondamentali, con lessico semplice ma adeguato e sostanziale padronanza delle strutture morfo-sintattiche fondamentali

Nell'ambito della competenza linguistico-comunicativa del livello QCER previsto, la sufficienza (6) è acquisita se gli obiettivi minimi vengono raggiunti nelle quattro abilità (saper ascoltare, parlare, leggere e scrivere).

Livello di eccellenza:

- Comprendere messaggi orali e testi scritti, su temi di varia tipologia, genere e complessità, in modo globale e dettagliato, riuscendo ad individuarne gli elementi qualificanti a livello lessicale e strutturale e a trarne informazioni contestuali e culturali anche implicite
- Interagire efficacemente e condurre la conversazione in maniera autonoma affrontando contenuti approfonditi e rielaborati, ben organizzati, con apporti personali. La conversazione si caratterizza per: padronanza delle strutture complesse, varietà ed appropriatezza lessicale e dei registri linguistici, pronuncia, accento e intonazione sempre comprensibili ed esposizione scorrevole.
- Sviluppare contenuti ricchi e rielaborati, caratterizzati da ampiezza ed originalità di idee ben motivate, organizzate e coerenti; forma fluida e molto corretta, padronanza di strutture complesse e di lessico ricco ed efficace.

PROGRAMMA SVOLTO

SCELTA DEI CONTENUTI: Dopo aver dedicato due mesi circa all'analisi dei romanzi letti dagli studenti nel corso delle vacanze estive e aver lavorato sulle competenze relative alle presentazioni in Power Point in Lingua Inglese, si è proceduto con la consueta scansione cronologica, dal periodo Romantico al Victorian Age fino a giungere alla Seconda Guerra Mondiale, con uno sguardo all'era contemporanea. All'interno di questi periodi si è cercato di presentare una gamma di testi che fosse il più possibile rappresentativa delle tendenze socio-culturali e letterarie dell'epoca di appartenenza e/o che permettesse di riconoscere la continuità e l'evoluzione dei generi letterari a livello sia tematico sia stilistico.

The Romantic Age

Historical background

- Britain and America
- The Industrial Revolution
- TOWARDS B2 pp.246-247

- The French Revolution
- Cultural and literary background
- A new sensibility
 - The Gothic novel
 - Romantic Poetry
 - ACROSS CULTURES pp.262-263
 - Romantic Fiction

Poetry

- William Blake From *Songs of Innocence*
 - *The Lamb*
- From *Songs of Experience*
 - *The Tyger*
 - *London*
- William Wordsworth Extract from the Preface to *Lyrical Ballads*:
 - "A certain colouring of imagination"
- From *Poems in Two Volumes*
 - *I Wandered Lonely as a Cloud*
 - *Composed upon Westminster Bridge*
- Samuel Taylor Coleridge Extract from *Biographia Literaria*
 - "Occasion of the Lyrical Ballads" (from ch. XIV)
- From *The Rime of the Ancient Mariner*
 - Part I
 - "A sadder and a wiser man" from Part VII
- George Gordon Byron From *Hebrew Melodies*
 - "She walks in Beauty"

Fiction

- Mary Shelley From *Frankenstein*
 - "The Creation of the Monster"
- Edgar Allan Poe From *Tales of the Grotesque and Arabesque*
 - "William Wilson"
 - "The Oval Portrait"

The Victorian Age

- Historical and cultural background
- The dawn of the Victorian Age
 - The Victorian Compromise
 - TOWARDS B2 pp. 8-9
 - Bentham's Utilitarianism
 - The Later Years of Queen Victoria's reign
 - The late Victorians
- Literary background
- The Victorian novel
 - The late Victorian novel
 - Aestheticism and Decadence
 - Victorian drama

Fiction

- Charles Dickens From *Oliver Twist*

- "The Workhouse"
- "Oliver wants some more"

From *Hard Times*

- "Mr Gradgrind"
- "Coketown"

R. L. Stevenson

From *The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde*

- "Story of the door"
- "Jekyll's experiment"

Oscar Wilde

From *The Picture of Dorian Gray*

- "The painter's studio"
- "Life as the Greatest of the Arts"
- "Dorian's death"

From *The Importance of Being Earnest*

- "The Interview" (Act I)

The Modern Age

Historical and cultural background

- From the Edwardian Age to the First World War
- Britain and the First World War
- The Age of anxiety
- The inter-war years
- The USA in the first half of the 20th century

Literary background

- Modernism
- Modern poetry
- The modern novel
- The Interior monologue
- A new generation of American writers: the Jazz Age and the Lost Generation

Poetry

War poets

Rupert Brooke

From *1914 and Other Poems*

- "The Soldier"

Wilfred Owen

From *Poems*

- "Dulce et Decorum Est"

Fiction

James Joyce

From *Dubliners*

- "Eveline"

From *Ulysses*

- "Yes, I said yes I will yes"

F. Scott Fitzgerald

- *The Curious Case of Benjamin Button*

From *The Great Gatsby*

- "Nick meets Gatsby"

Ernest Hemingway

From *The First Forty-Nine Stories*

- "The Short Happy life of Francis Macomber"
- "The End of Something"
- "Soldier's Home"

George Orwell From *1984*
 - “Big Brother is Watching You”
 - “Room 101”

The Present Age

Historical and cultural background

- The post-war years
- The Sixties and the Seventies
- The Irish Troubles
- The Thatcher years: rise and decline
- From Blair to Brexit

Literary background

- The Contemporary novel

Fiction

William Golding From *Lord of the Flies*
 - “This is a good island”
 - “Painted Faces and Long Hair”
 - “The end of the play”

J.D. Salinger From *The Catcher in the Rye*
 - “My whole goddam autobiography”
 - “Will you do it with me? Please!”
 - “You know what I'd like to be?”

 From *Nine Stories*
 - “A Perfect Dayf or Bananafish”

Isaac Asimov From *Fifty Short Science Fiction Tales*
 - “The Fun they Had”

Tracy Chevalier *Girl with a Pearl Earring*

Per quanto riguarda Educazione civica è stato svolto il Progetto di 4h con madrelingua inglese: Press in the UK / fake news: how to recognize them/ critical thinking, collegato con le tematiche presentate nel modulo dedicato a G. Orwell e alla critica a tutti i sistemi totalitari.

Inoltre, è stata effettuata la lettura della Dichiarazione di indipendenza degli Stati Uniti d’America del 1776 ed è stata analizzata e commentata.

C. Dickens e i due romanzi considerati sono parte integrante del programma di educazione civica, in quanto si sono analizzate le problematiche sociali economiche e politiche presenti nel Victorian age.

STORIA E FILOSOFIA

Prof. Fabio Utili

METODOLOGIE DIDATTICHE PER STORIA E FILOSOFIA

Uso prevalente del metodo storico e, in aggiunta, di quello storico-comparativo.

Lettura commentata di alcuni passi e temi di approfondimento (o di passi storiografici).

Lezione frontale aperta alle questioni poste dagli studenti, anche con la sollecitazione all'intervento e al dialogo, eventualmente con la proposta di qualche piccolo tema di *Problem solving*.

Eventuali ricerche e momenti personali di approfondimento.

STRUMENTI DIDATTICI PER STORIA E FILOSOFIA

Uso prevalente del manuale in adozione per filosofia: Chiaradonna-Pecere, *Le vie della conoscenza*, ed. Arnoldo Mondadori.

Uso del manuale di storia (e della cartografia): Borgognone-Carpanetto, *L'idea della Storia*, Ed. Pearson.

Uso di letture integrative o schemi riassuntivi prodotti dall'insegnante (disponibili come Materiali didattici in Classroom).

Testi in adozione

Manuale in adozione per filosofia: Chiaradonna-Pecere, *Le vie della conoscenza*, ed. Arnoldo Mondadori. Uso del manuale di storia (e della cartografia): Borgognone-Carpanetto, *L'idea della Storia*, Ed. Pearson.

TIPOLOGIA DELLE PROVE E VALUTAZIONI PER STORIA E FILOSOFIA

Verifiche verbali tradizionali, atte a valutare le capacità concettuali, argomentative ed espositive, oltre che l'acquisizione dei contenuti; ma anche viste come esercizio di organizzazione del discorso. Utilizzo di test, a "risposta singola", come ulteriore elemento di valutazione.

CRITERI DI VALUTAZIONE PER STORIA E FILOSOFIA

I seguenti indicatori sono relativi al livello della sufficienza:

- conoscenza: possedere conoscenze essenziali pur con qualche imperfezione
- comprensione: cogliere il senso dei principali eventi (Storia) e concetti (Filosofia) studiati
- applicazione e generalizzazione: saper utilizzare le conoscenze per risolvere un problema
- metodo e capacità di analisi: saper effettuare analisi corrette
- sintesi e capacità critiche: gestire in modo abbastanza autonomo e corretto semplici situazioni nuove
- capacità di comunicazione ed espressione: esporre in modo semplice, ma corretto.

PROGRAMMA SVOLTO DI STORIA

I.1 - IL QUADRO SOCIO-POLITICO ED ECONOMICO dell'ULTIMO '800

- La guerra franco-prussiana e le sue conseguenze per Francia e Germania.
- La belle époque. Interpretazioni e tratti storico-culturali.
- La seconda rivoluzione industriale; scienza, tecnologia, nuove industrie e fonti d'energia. Le ferrovie e il loro sviluppo; le concentrazioni e il capitalismo finanziario; il liberismo.
- La nuova fase di espansione economica dopo il 1896. La divisione mondiale del lavoro; il taylorismo e il fordismo.
- Le trasformazioni dei sistemi politici. La società di massa. Interpretazioni del '900 (scheda).
- La *Rerum Novarum* e le posizioni sociali della Chiesa.
- L'organizzazione del movimento operaio; la II Internazionale. La questione femminile.

I.2 - LA SITUAZIONE POLITICA INTERNAZIONALE FRA '800 E '900

- La politica coloniale delle potenze europee; il protezionismo; l'imperialismo.
- L'Inghilterra vittoriana: l'apogeo del liberalismo; i possedimenti coloniali; la politica interna.
- La Francia della III Repubblica; l'affare Dreyfus.
- Gli Stati Uniti: lo sviluppo industriale; Roosevelt e l'egemonia sul continente americano.
- Il Giappone: sviluppo industriale e l'espansionismo (cenno).

II.1 - LA SINISTRA STORICA

- Politica interna di Depretis dalle riforme al trasformismo; il nuovo corso in politica estera: la Triplice Alleanza; il diffondersi del socialismo in Italia e la nascita del PSI.
- Crisi agraria, emigrazione: la politica economica della sinistra storica.
- Crispi: riforme e autoritarismo; i fasci siciliani e il primo ministero Giolitti.
- La politica coloniale italiana; la crisi di fine secolo (cenno ai governi "crispini": Di Rudinì e Pelloux).

III.1 - L'EGEMONIA TEDESCA IN EUROPA: VERSO LA I GUERRA MONDIALE

- La politica estera della Germania bismarckiana e il "nuovo corso" di Guglielmo II.
- Verso la guerra mondiale: cenno alle crisi marocchine e balcaniche.
- Cenno al quadro culturale. Nazionalismi e razzismo.

III.2 - L'ETA' GIOLITTIANA

- Il "decollo" industriale; la svolta liberale, la legislazione sociale e le riforme; i rapporti col PSI diviso fra massimalismo e riformismo; Giolitti e i cattolici.
- Il diffondersi del nazionalismo; la politica coloniale; la riforma elettorale e il patto Gentiloni; la crisi del sistema giolittiano.

III.3 - LA PRIMA GUERRA MONDIALE

- Cause del conflitto; interpretazioni storiografiche sulla guerra.
- Cenno a neutralisti e interventisti in Italia; l'intervento italiano.
- I fronti della guerra e cenni agli avvenimenti bellici.

III.4 - LA RIVOLUZIONE RUSSA

- La guerra russo-giapponese. Le cause della rivoluzione; la rivoluzione democratico-borghese del febbraio 1917; il governo provvisorio e i soviet; le "tesi di aprile" di Lenin.
- La rivoluzione d'ottobre; la pace e la questione agraria; il comunismo di guerra. La NEP.

IV.1 - IL DOPOGUERRA

- I trattati di pace e la nuova carta dell'Europa.
- Gli anni '20: produzione e economia, i problemi dell'Europa postbellica. Cenno ai riflessi della I guerra mondiale sulle colonie. Gli anni ruggenti negli Stati Uniti.

IV.2 - LA CRISI DELLO STATO LIBERALE E L'AVVENTO DEL FASCISMO

- Caratteri del dopoguerra in Italia; nascita del Partito Popolare di Sturzo e del PCI di Gramsci e Togliatti (cenno); la riforma elettorale e l'ultimo ministero Giolitti (cenno).
- Mussolini e le squadre fasciste. Programma di S. Sepolcro (fasci di combattimento). Fascismo

movimento e fascismo regime.

- La crisi dello stato liberale e la marcia su Roma; convergenze politiche su Mussolini.
 - Dal delitto Matteotti alla formazione dello stato totalitario.
- Il "totalitarismo imperfetto". Economia in epoca fascista; società e cultura.

IV.3 - L'EUROPA DEI TOTALITARISMI E GLI USA: GLI ANNI '30

- La crisi del 1929: cause e ripercussioni. Il New Deal di Roosevelt e Keynes.
- La Germania dalla Repubblica di Weimar alla costituzione del III Reich; il problema economico-produttivo e la grande inflazione; la ripresa e le ripercussioni della crisi economica statunitense.
- L'ideologia nazionalsocialista e l'avvento di Hitler al potere; la politica estera del Reich; le leggi razziali e lo stato totalitario. L'antisemitismo.
- Lo stalinismo: la politica economica e industriale, il suo costo sociale; le purghe. Lo stato totalitario.

V.1 - SECONDA GUERRA MONDIALE e INIZIO DELLA GUERRA FREDDA

- Caratteri della politica interna ed economica dell'Italia fascista; la politica estera e la conquista dell'Etiopia; le sanzioni, l'autarchia e la politica sociale; l'avvicinamento alla Germania. L'antifascismo.
- La guerra di Spagna. Rapidi tratti sulla situazione in Spagna e a livello internazionale.
- Cause del conflitto. Dall'Anschluss all'invasione della Polonia.
- L'intervento italiano: motivi e impreparazione. La campagna in Grecia.
- I fronti della guerra e cenni agli avvenimenti bellici. Le sconfitte dell'asse (cenni). La "soluzione finale".
- Il 1943 in Italia: dai nuovi partiti all'8 settembre e ai CLN. Bretton Woods.
- La fine della guerra e le conferenze di Yalta e Potsdam.

V.2 - L'ETA' DELLA GUERRA FREDDA

- Il processo di Norimberga. USA e URSS: interessi e politica estera; divisione della Germania e del continente. NATO e Patto di Varsavia. Deterrenza nucleare.
- Decolonizzazione e neocolonialismo. Terzo mondo e paesi non allineati.
- Inizi del dopoguerra in Italia: cenni.

PROGRAMMA SVOLTO DI FILOSOFIA

Contenuti disciplinari di Filosofia

L'IDEALISMO TEDESCO

- I caratteri generali del movimento. Idealismo in senso teoretico e cenno all'Assoluto di Fichte e di Schelling.
- HEGEL: cenno agli scritti giovanili e all'interpretazione del cristianesimo. I capisaldi del sistema: l'assoluto come spirito, l'identità di razionale e reale, la dialettica come legge suprema del reale e strumento della filosofia.
- La "*Fenomenologia dello spirito*" e alcune delle sue principali figure (servo-padrone, scetticismo, coscienza infelice).
- L'"*Enciclopedia delle scienze filosofiche in compendio*": la scienza della logica e la dottrina dell'essere; i tratti essenziali della logica.
- La filosofia della natura e la conseguente svalutazione della scienza.
- La filosofia dello spirito; lo spirito soggettivo. Lo spirito oggettivo: famiglia, società civile e stato.
- Lo spirito assoluto: arte, religione, filosofia.
- La filosofia della storia e la filosofia come sistema.

LA SINISTRA HEGELIANA E L'OPPOSIZIONE A HEGEL

- Destra e sinistra hegeliana: tratti generali.
- FEUERBACH: le critiche a Hegel e alla teologia; l'antropologia e il concetto di alienazione.
- MARX: le critiche a Hegel; le critiche all'economia classica e l'importanza della storia; la concezione materialistica e l'intreccio fra economia, società e storia.
- Il problema dell'alienazione e il distacco da Feuerbach; i rapporti fra struttura e sovrastruttura. Le

- critiche al socialismo utopistico e l'elogio della borghesia. Il materialismo dialettico e storico.
- Il "*Capitale*" e i rapporti di produzione capitalistici; merce, lavoro e plusvalore; tendenze e contraddizioni del capitalismo: la rivoluzione, la dittatura del proletariato, la futura società senza classi e l'ipotesi di un uomo totale. La filosofia della storia.
 - SCHOPENHAUER: la "*Quadruplici radice*" e la lettura di Kant; la causalità, il determinismo.
 - Il "*Mondo come volontà e rappresentazione*": conoscenza ordinaria e scienza (rappresentazioni), intuizione, corpo e universalizzazione della volontà; l'esistenza dell'uomo e il pessimismo; le vie d'uscita dal dolore: arte, etica e ascesi.

LE FILOSOFIE DEL DUBBIO E I FONDAMENTI DEL '900

- FREUD e l'interpretazione. Gli studi iniziali sull'isteria. La terapia della nevrosi: ipnosi, associazione libera, analisi del profondo.
- I meccanismi del sogno: condensazione, spostamento, drammatizzazione, simbolizzazione, elaborazione secondaria. Lo sviluppo psico-sessuale.
- Le topiche: la I con inconscio-preconscio-conscio e la II con Es-Io-Super io.
- NIETZSCHE: la "Nascita della tragedia": apollineo e dionisiaco; la filologia.
- La critica della metafisica e quella "genealogica" della morale; il passaggio nel nulla dei valori e la "morte di Dio". Il rifiuto dello scientismo e il fatto come interpretazione.
- La volontà di potenza, l'oltreuomo, l'eterno ritorno. Il nichilismo.

LE INTERPRETAZIONI DELLA SCIENZA di '800 e '900

- POSITIVISMO: i caratteri generali. La fiducia ottocentesca nell'idea di progresso e di scienza. Lo scientismo e il fatto positivo come osservabilità. Comte: legge dei tre stadi e classificazione delle scienze. Il darwinismo sociale e Spencer.
- La crisi del positivismo: cenno agli sviluppi delle scienze matematiche (geometrie non euclidee e logica) e della fisica fra '800 e '900. Cenno alle scienze umane.
- NEOPOSITIVISMO: caratteri generali. Il rifiuto della metafisica e della non-scienza.
- Alcuni contributi dei principali esponenti: il principio di verifica di Schlick e gli enunciati protocollari di Carnap.
- BERGSON: coscienza e durata; tempo interno e tempo spazializzato; memoria e immagini.
- "Evoluzione creatrice": slancio vitale, istinto e intelligenza.
- POPPER: rapporti e posizione critica assunta verso i neopositivisti. Scienza e metafisica: il criterio di demarcazione. Critiche a Marx e Freud.
- Il principio di falsificazione; lo squilibrio fra corroborazione e disconferma; le ipotesi rischiose e quelle ad hoc.
- Le posizioni politiche: società aperte e chiuse.
- KUHN: il criterio storico; paradigmi e rivoluzioni scientifiche; la scienza normale. Valutare le teorie.

FENOMENOLOGIA ED ESISTENZIALISMO

- HUSSERL: fenomeno e atteggiamento fenomenologico, *epoché* (riduzione fenomenologica e eidetica), essenze. Scienza rigorosa e trascendentale. Temporalità e intenzionalità dei vissuti;
- Intersoggettività; mondo della vita e "crisi delle scienze europee".
- HEIDEGGER: essere e esistenza; esistenza inautentica e autentica, la cura.
- La "svolta" e il secondo Heidegger. Ontologia, nulla e verità (orizzonte, radura, evento).
- Arte e linguaggio; storicità. Il problema della tecnica.

MATEMATICA

Prof.ssa Erika Saporetti

METODOLOGIE DIDATTICHE

L'insegnamento della matematica nel triennio del liceo scientifico prosegue e amplia il processo di preparazione scientifica e culturale dei giovani già avviato nel primo biennio; concorre insieme alle altre discipline allo sviluppo dello spirito critico ed alla promozione umana, intellettuale e sociale. Durante questo periodo di emergenza si è cercato di usare una metodologia volta a garantire la centralità dell'allievo. La lezione frontale è pertanto stata integrata da discussioni tese a chiarimenti, approfondimenti. Ogni argomento previsto è stato sviluppato previo accertamento dei prerequisiti necessari attraverso l'ausilio di *learn object* multimediali. Si è cercato di procedere ad un recupero degli argomenti trattati attraverso un procedimento "a spirale". L'insegnamento è stato condotto, ove possibile, "per problemi": dall'esame di una data situazione problematica, l'allievo è stato portato prima a formulare un'ipotesi di soluzione, poi a ricercare il procedimento risolutivo mediante il ricorso a conoscenze già acquisite, ed infine ad inserire il risultato ottenuto in un organico quadro teorico complessivo. In tale processo l'appello all'intuizione è stato gradualmente ridotto per dare più spazio all'astrazione ed alla sistemazione razionale. In ogni caso l'insegnamento per problemi non ha escluso il ricorso ad esercizi di tipo applicativo, sia per consolidare le nozioni apprese dagli alunni, sia per fare acquisire una sicura padronanza del calcolo. Le diverse fasi del lavoro svolto in classe possono essere così sintetizzate:

- momento di presentazione di una situazione problematica
- analisi del problema e discussione volta alla ricerca della soluzione più immediata
- lezione frontale con sistemazione teorica rigorosa
- utilizzo di strumenti matematici acquisiti in altre situazioni che permettono di risolvere il problema
- controllo della corrispondenza fra risultati ottenuti e situazione di partenza
- ricerca di nuove situazioni interpretabili secondo lo schema teorico elaborato con proposta di risoluzione di situazioni problematiche analoghe
- verifica, mediante sollecitazioni di interventi dal posto ed alla lavagna, del successo della lezione effettuata
- uso di strumenti informatici, in modo critico, senza creare l'illusione che siano un mezzo automatico di risoluzione di problemi e senza compromettere la necessaria acquisizione di capacità di usare modelli matematici di pensiero
- lezione segmentata per il ripasso e durante la DAD
- creazione di *padlet* multimediali per il ripasso e gli approfondimenti

STRUMENTI DIDATTICI

Testo in adozione: L. Sasso, *LA matematica a colori*, Edizione BLU, Ed. Petrini, Dea Scuola
Google Classroom e *Padlet* come piattaforme di verifica e condivisione dei contenuti.

Software Geogebra e *Desmos*. Alcuni alunni hanno utilizzato la calcolatrice grafica come strumento di controllo.

TIPOLOGIA DELLE PROVE E VALUTAZIONI

La valutazione si è attenuta ai criteri generali approvati dal Collegio dei docenti e ai criteri specifici concordati nel dipartimento disciplinare ed esplicitati nel PTOF di Istituto. In particolare, per quest'anno scolastico non vi è stata la distinzione tra scritto e orale ma voto unico.

Prove scritte

Ogni prova comprende quesiti di difficoltà diversificata. I temi proposti comprendono sia esposizioni sintetiche di argomenti sia risoluzioni di problemi di media difficoltà.

Colloqui orali

Due colloqui in ogni quadrimestre.

Ogni colloquio ha avuto come oggetto più argomenti trattati e si è valutato: la corretta conoscenza dei contenuti studiati, il possesso di un linguaggio appropriato e le capacità nell'applicare le conoscenze acquisite.

Prova somministrata su piattaforma digitale

In sostituzione o in aggiunta alle prove scritte e orali sopra descritte, nei periodi di parziale o totale didattica a distanza, sono state somministrate prove su piattaforma digitale che comprendono domande a risposta chiusa, quesiti a risposta aperta, esposizione del tema del *padlet* in modalità esame. Per il tema del *padlet* si sono assegnati ad ogni alunno dei macro-argomenti da sviluppare attraverso la creazione di *learn object* ed ogni percorso è stato valutato oralmente.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Per la valutazione delle prove si è tenuto conto dei criteri generali approvati dal Collegio dei docenti e ai criteri specifici concordati nel dipartimento di Matematica ed esplicitati nel PTOF di Istituto. In particolare, per quest'anno scolastico non vi è stata la distinzione tra scritto e orale ma voto unico.

La valutazione verte sui seguenti elementi:

- la conoscenza dei contenuti (approfondita, completa, parziale, lacunosa, nulla)
- il contenuto sviluppato (completo, quasi completo, sufficiente, insufficiente, scarso)
- la correttezza nell'uso delle tecniche di calcolo (completa, quasi completa, sufficiente, insufficiente, scarsa)
- l'applicazione delle procedure risolutive (corretta e completa, quasi completa, sufficiente, insufficiente, scarsa)
- la correttezza formale del procedimento, la chiarezza espositiva, l'ottimizzazione delle procedure (sviluppo puntuale e rigoroso; sufficientemente corretto e rigoroso con qualche carenza ed incertezza; diverse incertezze; errori formali anche gravi).
- l'organizzazione logica del discorso orale (rigorosa, coerente, parzialmente coerente, incoerente)
- la conoscenza e l'uso del linguaggio specifico (corretto, parziale, inadeguato)
- la giustificazione delle affermazioni (rigorosa, coerente, parzialmente coerente, incoerente).

Valutazione superiore alla sufficienza: saranno valorizzate l'accuratezza e la completezza della preparazione, ovvero la complessiva correttezza nell'impostazione dei procedimenti operativi (**voto 7**), le capacità analitiche e sintetiche, il possesso di sicure competenze nei procedimenti operativi (**voto 8**), la sistematica rielaborazione critica dei concetti acquisiti, l'autonoma padronanza dei procedimenti operativi (**voto 9**); la presenza di tutti gli elementi precedenti unita a sistematici approfondimenti che manifestino un approccio personale o creativo alle tematiche studiate (**voto 10**).

La valutazione **sufficiente (voto in decimi 6)** viene attribuita quando lo studente possiede tutti i seguenti livelli di competenza:

- usa correttamente le tecniche di calcolo numerico e algebrico anche se con qualche residuo di meccanicità
- opera deduzioni in contesti noti ed è in grado di riconoscere le proprietà di enti

algebrici e geometrici

- sceglie e applica le procedure risolutive di quesiti e di problemi in modo consapevole anche se non sempre autonomo
- si orienta nei diversi registri rappresentativi usando il linguaggio specifico disciplinare in modo complessivamente corretto.

La valutazione **insufficiente non grave (voto in decimi 5)** viene attribuita quando la preparazione dello studente manifesta uno, o più di uno, degli aspetti qualitativi di seguito indicati:

- usa le tecniche di calcolo numerico, aritmetico e algebrico in modo non sempre corretto commettendo errori diffusi anche se non gravi
- opera deduzioni in contesti noti solo se guidato
- non sempre è autonomo nella scelta o nell'applicazione delle procedure risolutive o delle diverse rappresentazioni grafiche.

La valutazione **insufficiente grave (voto in decimi 4)** viene attribuita quando la preparazione dello studente manifesta uno, o più di uno, degli aspetti qualitativi di seguito indicati:

- usa le tecniche di calcolo numerico aritmetico e algebrico in modo scorretto
- non opera deduzioni in contesti noti e non sempre è in grado di riconoscere le proprietà di enti algebrici e geometrici
- evidenzia difficoltà nella scelta o nell'applicazione delle procedure risolutive di quesiti e di problemi
- non sa passare da una forma di rappresentazione ad un'altra in un diverso registro e usa il linguaggio specifico disciplinare in modo scorretto.
- possiede scarse capacità nella conversione dei diversi registri rappresentativi.

La valutazione **insufficiente grave (voto in decimi 3)** viene attribuita quando la preparazione dello studente manifesta uno, o più di uno, degli aspetti qualitativi di seguito indicati:

- non conosce e non applica le tecniche di calcolo numerico e algebrico
- non opera deduzioni in contesti noti e non è in grado di riconoscere le proprietà di enti algebrici e geometrici
- evidenzia difficoltà nella scelta o nell'applicazione delle procedure risolutive di quesiti e di problemi, difficoltà che precludono i risultati
- non sa scegliere o applicare le procedure risolutive di quesiti e di problemi e queste difficoltà non permettono di ottenere i risultati richiesti
- non è in grado di operare la conversione tra i diversi registri rappresentativi.

PROGRAMMA SVOLTO

Introduzione all'analisi

I problemi matematici del XVII secolo: il problema della ricerca di soluzioni ottimali, il problema della ricerca della retta tangente e il problema della misura. La struttura dell'insieme \mathbb{R} .

Topologia su \mathbb{R} : insiemi numerici, intervalli, intorno, estremo inferiore e superiore di un insieme numerico, punti di accumulazione. La nascita di \mathbb{R}^* : i simboli di più infinito e meno infinito.

Funzioni reali di variabile reale

Ripasso sulle funzioni: definizione, dominio e codominio, funzioni iniettive, suriettive, biunivoche, composizione di funzioni, funzione inversa. Determinazione del dominio di una funzione, funzioni algebriche e trascendenti, funzioni pari e dispari, funzioni periodiche, funzioni monotone, funzioni limitate, estremo superiore, estremo inferiore, massimi e minimi assoluti di una funzione, funzioni

invertibili e grafico dell'inversa. Funzioni goniometriche e loro inverse. Funzioni esponenziali e logaritmiche.

Limiti di funzioni reali di variabile reale

Nascita e sviluppo del concetto di limite.

Introduzione intuitiva al concetto di limite, definizione unificata di limite, definizioni dei vari tipi di limite. Dalla definizione generale alle definizioni particolari di limite.

Teoremi generali sui limiti: unicità, confronto, permanenza del segno (tutti con dimostrazione).

Teorema di esistenza del limite per le funzioni monotone (senza dimostrazione).

Le funzioni continue e l'algebra dei limiti

Definizione di funzione continua in un punto e in un intervallo, esempi di funzioni continue.

Teoremi sulle operazioni con i limiti (tutti con dimostrazioni). Cambiamento di variabile nei limiti.

Limiti di funzioni composte (senza dimostrazione). La composizione di funzioni continue è continua (senza dimostrazione).

Forme di indecisione di funzioni algebriche e di funzioni trascendenti.

Punti di singolarità (discontinuità). Limiti notevoli con dimostrazione e dimostrazione dei vari limiti dedotti da essi.

Infiniti e infinitesimi

Infiniti, infinitesimi e loro ordine. Confronto tra infiniti e infinitesimi. La gerarchia degli infiniti e le stime asintotiche.

Successioni e serie

Richiami sulle successioni: successioni numeriche, rappresentazione delle successioni, progressioni geometriche e progressioni aritmetiche. Somma di termini consecutivi di una progressione aritmetica e di una progressione geometrica.

Alcune proprietà delle successioni: successioni monotone, successioni limitate e illimitate.

Limite di una successione: successioni divergenti, convergenti e indeterminate. Teorema del confronto per le successioni (senza dimostrazione). Limiti delle successioni monotone (senza dimostrazione). Calcolo del limite di una successione. Limite di una progressione aritmetica e geometrica.

Definizione di serie. Serie convergenti, divergenti e indeterminate. Serie geometriche. I paradossi di Zenone e la serie. Serie telescopiche. La serie di Mengoli.

La continuità

Funzioni continue. Comportamento delle funzioni continue rispetto alle operazioni tra funzioni. Continuità e funzione inversa.

Teoremi fondamentali sulle funzioni continue: teorema di esistenza degli zeri – Bolzano (senza dimostrazione) e il metodo di bisezione; teorema di Weierstrass (senza dimostrazione), teorema dei valori intermedi (con dimostrazione).

Asintoti: verticali, orizzontali e obliqui. Condizione necessaria ma non sufficiente per l'esistenza degli asintoti obliqui. Esistenza e calcolo dell'asintoto obliquo (con dimostrazione).

Grafico probabile di una funzione algebrica e trascendente.

La derivata

Nascita e sviluppo del concetto di derivata. La derivata in un punto. Derivata di una funzione. Derivabilità e continuità (con dimostrazione). Derivate delle funzioni elementari (con dimostrazione). Algebra delle derivate (con dimostrazione). Derivata di una funzione composta (senza dimostrazione). Derivata di una funzione inversa (con dimostrazione). Classificazione e studio dei punti di non derivabilità: punti angolosi, cuspidi, flessi a tangente verticale.

Esempi di funzioni continue, ma non derivabili.

Applicazioni geometriche del concetto di derivata: retta tangente e normale ad una curva, tangenza tra due curve. Applicazioni del concetto di derivata nelle scienze: la derivata e lo studio dei moti e il differenziale. Definizione di massimo e di minimo relativi e assoluti di una funzione. La ricerca di soluzioni ottimali.

Teoremi sulle funzioni derivabili

Teoremi di Fermat: condizione necessaria per l'esistenza di punti estremanti (con dimostrazione). Teorema di Rolle (con dimostrazione). Teorema di Lagrange (con dimostrazione). Corollari del teorema di Lagrange e significato cinematico. Funzioni crescenti e decrescenti. Criterio di monotonia per le funzioni derivabili (senza dimostrazione). Criteri per l'analisi dei punti stazionari mediante la derivata prima (con dimostrazione). Test dei punti stazionari mediante l'utilizzo della derivata seconda (senza dimostrazione). Determinazione dei massimi e dei minimi relativi ed assoluti di una funzione. I problemi di ottimizzazione. Applicazione dei teoremi alla risoluzione dei problemi di massimo e di minimo.

Funzioni concave e convesse. Punti di flesso e loro ricerca.

Teorema di Cauchy (con dimostrazione). Teorema di De L'Hôpital (senza dimostrazione) e applicazione ai limiti indeterminati.

Studio del grafico di una funzione. Dal grafico di una funzione al grafico della funzione derivata.

Polinomio di Taylor di una funzione: formula generale. Considerazioni sul polinomio di Taylor e le funzioni pari o dispari. Sviluppo del polinomio di Taylor di alcune funzioni elementari. Considerazioni sulla approssimazione locale di una funzione tramite il polinomio di Taylor. Esempi di applicazione del polinomio di Taylor per il calcolo dei limiti.

L'integrale indefinito

Primitive e integrale indefinito. Integrali immediati e integrazione per scomposizione. Integrale di funzioni composte e per sostituzione. Integrazione per parti (con dimostrazione). Integrali ciclici. Integrazione di funzioni razionali frazionarie: metodo dei fratti semplici.

L'integrale definito

Nascita e sviluppo del concetto di integrale. Il problema del calcolo di un'area. Somma di Riemann. Interpretazione geometrica dell'integrale definito. Le proprietà dell'integrale definito. La funzione integrale. Primo teorema fondamentale del calcolo integrale (con dimostrazione). Teorema della media (con dimostrazione) e suo significato geometrico. Integrali definiti delle funzioni pari e dispari. Applicazioni geometriche degli integrali definiti: calcolo di aree e calcolo dei volumi. Integrali impropri.

Dal grafico di una funzione al grafico di una sua primitiva. Integrabilità di una funzione. Secondo teorema fondamentale del calcolo integrale- teorema di Torricelli - Barrow (con dimostrazione). Applicazioni del concetto di integrale definito: spazio e velocità, lavoro di una forza (esempio legge di Hooke) ed energia di un campo magnetico. Relazione tra integrale definito ed integrale indefinito: formula di Newton-Leibniz. Integrale indefinito.

Metodi di integrazione numerica: metodo dei rettangoli, metodo dei trapezi e metodo delle parabole (Cavalieri – Simpson) in collaborazione con il docente di informatica.

Equazioni differenziali

Definizione di equazione differenziale. Il problema di Cauchy (esempi anche applicati alla fisica). Equazioni differenziali del primo ordine immediate del tipo $y'=f(x)$. Equazioni del primo ordine a variabili separabili. Equazioni lineari del primo ordine. Equazioni lineari del secondo ordine con i coefficienti costanti.

Geometria analitica nello spazio

Coordinate nello spazio, distanza tra due punti, punto medio di un segmento e baricentro di un triangolo. Vettori nello spazio. Operazioni tra vettori: somma, differenza, prodotto per uno scalare, prodotto scalare tra vettori e prodotto vettoriale. Vettori paralleli e perpendicolari. Piano e sua equazione. Piano passante per tre punti non allineati. Posizione reciproca di due piani. Distanza di un punto da un piano. Retta e sua equazione: equazione parametrica e cartesiana. Retta passante per due punti. Condizione di allineamento. Retta come intersezione di due piani. Dalla retta come intersezione di due piani alla formula parametrica e viceversa. Posizione reciproca di due rette. Posizione reciproca di una retta e un piano. Superficie sferica. Posizione reciproca di una sfera e un piano. Superficie cilindrica e superficie conica. Alcune superfici notevoli: le quadriche (cenni).

Conferenze

- “Dante e le discipline del Quadrivio delle Scienze: scienziati ed umanisti riflettono sulla scienza nell’opera e nel pensiero di Dante”. Università La Sapienza a cura di dott. D’Amore Bruno
- “Le Geometrie non euclidee” a cura di dott. Saracco del dipartimento di matematica dell’Università di Parma
- “Le Geometrie non euclidee e il Modello della Sfera” dott. Dedda Rocca curatore del canale “Un quarto d’ora con il prof”.

INFORMATICA

Prof. Barry Bassi

A fine corso gli alunni, con livelli di apprendimento diversi, hanno raggiunto le seguenti competenze:

- Sono in grado di utilizzare gli strumenti informatici e comprendere la valenza metodologica dell'informatica nello sviluppo scientifico e tecnologico, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti;
- Sanno risolvere situazioni di vita reale assumendo un atteggiamento consapevole di fronte allo sviluppo scientifico e tecnologico della società;
- Utilizzano un linguaggio specifico in modo semplice ma corretto.

METODOLOGIE DIDATTICHE

Consapevole che il carattere fondamentale dell'educazione informatica è il porre e dare la capacità di risolvere problemi così da portare l'alunno a sviluppare e utilizzare adeguatamente le conoscenze acquisite, ogni argomento trattato è stato approfondito adeguatamente attraverso l'utilizzo degli strumenti a disposizione della scuola e degli studenti stessi in didattica a distanza e integrata. Nel passaggio da un modulo all'altro, poi, si è verificato il generale apprendimento e colmato, con altre ore dedicate allo scopo, le eventuali lacune ed i dubbi ancora esistenti.

In sintesi, le lezioni sono state articolate attraverso:

- lezioni frontali: per spiegare concetti nuovi, esercizi esplicativi;
- lezioni partecipate e discussioni guidate per approfondire gli argomenti con problemi più complessi;
- esercitazioni pratiche in laboratorio e a casa.

STRUMENTI DIDATTICI

Laboratorio di informatica e piattaforma *Classroom*.

Testo in adozione: P. Camagni- R. Nikolassy, *Corso di informatica linguaggio C e C++*, Ed. Hoepli.

TIPOLOGIE DELLE PROVE E VALUTAZIONE

Verifiche formative

Gli strumenti per il controllo in itinere del processo di apprendimento sono stati:

- Esercitazioni in laboratorio e in diretta in caso di didattica a distanza.
- Controllo dei compiti assegnati per casa.
- Verifiche immediate della comprensione.

Verifiche sommative

Gli strumenti per il controllo del profitto ai fini della valutazione sono stati:

- Orali: interrogazioni brevi, interventi durante la lezione, discussione dei progetti realizzati.
- Scritti: verifiche scritte eseguite in classe o in didattica a distanza.
- Pratici: realizzazione di progetti in gruppo o individuali e di programmi in laboratorio.

VALUTAZIONE FINALE DELLA CLASSE

Gli alunni hanno seguito in modo diversificato il dialogo didattico-educativo, poiché diverso è stato il grado di partecipazione, di interesse e di impegno dimostrati da ciascuno di loro per cui hanno raggiunto livelli di apprendimento diversi.

Un gruppo di alunni tra i più assidui e particolarmente motivati e responsabili, ha partecipato con vivo interesse ed ha fornito positivi contributi al dialogo educativo, raggiungendo ottimi livelli di apprendimento, derivanti dal possesso consapevole delle conoscenze e delle competenze disciplinari. In linea di massima gli altri alunni sono riusciti ad acquisire le competenze richieste, recuperando le lacune ove presenti, salvo alcuni di essi che hanno dimostrato una scarsa partecipazione al dialogo educativo, un impegno scolastico discontinuo, per cui sono riusciti a raggiungere livelli di preparazione minimi ed appena sufficienti.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Nella valutazione si è tenuto conto:

- dell'assiduità, frequenza e partecipazione;
- dell'acquisizione dei concetti e dei contenuti;
- dell'abilità di relazionare con rigore logico ed organicità;
- dell'esposizione dei concetti e dei contenuti con terminologia appropriata;
- della capacità di miglioramento relativo ai livelli di partenza;
- della partecipazione all'attività didattica;
- del comportamento e dell'impegno;
- della capacità logica e critica.

PROGRAMMA SVOLTO

Richiami di sviluppo di algoritmi in C e C++

- Costrutti di base: if-else, for, while, do-while.
- Vettori e altre strutture dati.
- Algoritmi di base per la ricerca e l'ordinamento.
- Soluzione di problemi di media complessità con un programma scritto in C++.

Programmazione ad oggetti in Java

- Java e la virtual machine (JVM).
- Classi: definizione, attributi, metodi, costruttori.
- Istanziamento di una classe con l'uso di diversi costruttore.
- Visibilità di attributi e metodi: private, public, protected.
- Ereditarietà.
- Aggregazione tra classi.
- Polimorfismo.
- Uso di strutture dati avanzate: List, ArrayList.
- Uso di costrutti iterativi avanzati: "foreach".
- Progettazione di applicazioni desktop date le specifiche in italiano.

Il calcolo numerico

- Le basi del calcolo numerico e dei metodi approssimati.
- Concetto di convergenza, divergenza e calcolo degli errori.
- Algoritmo babilonese per il calcolo approssimato della radice quadrata.
- Metodo di bisezione per la risoluzione approssimata di equazioni.
- Calcolo di aree con metodi di integrazione numerica:
 - Metodo dei rettangoli.
 - Metodo dei trapezi.
 - Metodo delle parabole (Cavalieri – Simpson).

Applicazioni tecno-scientifiche

- Introduzione all'intelligenza artificiale.
- Cenni al funzionamento delle reti neurali artificiali:
 - Le reti neurali MLP (Multilayer Perceptron).
 - Cenni all'algoritmo Backpropagation di Hinton e Willams.

Educazione Civica

Utilizzo dei dati personali, anche sensibili, da parte dei colossi dell'Information Technology

- La raccolta dei dati personali da parte delle applicazioni
- Google e le ricerche: come il motore di ricerca personalizza i risultati in base ad esse
- Google e il target pubblicitario: personalizzazione dei messaggi pubblicitari in base all'utilizzo
- Facebook, Instagram, TicToc: uso dei dati personali il targeting pubblicitario in forma aggregata.
- Cenni ai problemi derivanti dal trattamento dei dati, da violazioni della sicurezza dei sistemi di raccolta e mantenimento
- Uso corretto dei nostri dati personali

Intelligenza artificiale

- Concetti di base di intelligenza artificiale e, nello specifico, di machine learning
- Il machine learning come supporto alle attività umane
- Rischi legati alla diffusione di macchine intelligenti e, in particolare, di super-intelligenze artificiali.

FISICA

Prof. Alessio Seganti

METODOLOGIE DIDATTICHE

Il percorso formativo è stato orientato all'esplorazione delle leggi fisiche che regolano la natura e l'universo mantenendo un saldo contatto con l'esperienza quotidiana e con le applicazioni tecnologiche dei fenomeni studiati.

Nello studio di ogni argomento si è cercato di spaziare in tutti gli ambiti della fisica, dall'infinitamente grande (astrofisica, cosmologia) all'infinitamente piccolo (fisica atomica, nucleare e subnucleare).

La scelta degli argomenti da svolgere nell'ultima parte del quinto anno è partita dalla teoria della relatività di Einstein, ritenuta un pilastro imprescindibile per la comprensione dell'Universo, per poi spaziare ad alcuni aspetti introduttivi alla teoria dei quanti e della fisica nucleare.

Il principale veicolo didattico è stata la lezione frontale e dialogata. Per lo sviluppo delle capacità e delle competenze il metodo adottato è stata la risoluzione guidata degli esercizi proposti dal libro di testo e dall'insegnante.

Sono state svolte esperienze laboratoriali con l'esecuzione alla cattedra degli esperimenti sugli argomenti più importanti e maggiormente verificabili con esperienze pratiche, compatibilmente con le limitazioni imposte dall'emergenza sanitaria.

STRUMENTI DIDATTICI

Testi in adozione: Fabbri, Masini, Baccaglini, *Quantum vol.3*, SEI, Torino

Google Classroom e *Moodle* come piattaforme di verifica e condivisione dei contenuti.

TIPOLOGIA DELLE PROVE E VALUTAZIONI

Prove scritte

Ogni prova comprende quattro o cinque quesiti di difficoltà diversificata. I temi proposti comprendono sia esposizioni sintetiche di argomenti sia risoluzioni di problemi numerici di media difficoltà.

Colloqui orali

Due colloqui in ogni quadrimestre, della durata di circa 15 minuti (due o tre domande approfondite). Ogni colloquio ha avuto come oggetto uno o due argomenti di ampio respiro la cui trattazione è stata ultimata dall'insegnante al momento della verifica.

Prova somministrata su piattaforma digitale

In sostituzione o in aggiunta alle prove scritte e orali sopra descritte, nei periodi di parziale o totale didattica a distanza, sono state somministrate prove su piattaforma digitale che comprendono domande a risposta chiusa, completamento mirato, cloze, quesiti a risposta numerica.

CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione si è attenuta ai criteri generali approvati dal Collegio dei docenti e ai criteri specifici concordati nel dipartimento disciplinare ed esplicitati nel PTOF di Istituto. In particolare, per quest'anno scolastico non vi è stata la distinzione tra scritto e orale ma voto unico.

La valutazione verte sui seguenti elementi:

- il contenuto sviluppato (completo, quasi completo, sufficiente, insufficiente, scarso)
- la competenza nell'uso delle procedure risolutive (completa, quasi completa, sufficiente, insufficiente, scarsa)
- la correttezza formale del procedimento, la chiarezza espositiva, l'ottimizzazione delle procedure (sviluppo puntuale e rigoroso; sufficientemente corretto e rigoroso con qualche carenza ed incertezza; diverse incertezze; errori formali anche gravi).
- la conoscenza e l'uso del linguaggio specifico (corretto, parziale, inadeguato)
- la giustificazione delle affermazioni (rigorosa, coerente, parzialmente coerente, incoerente).

Valutazione superiore alla sufficienza: saranno valorizzate l'accuratezza e la completezza della preparazione, ovvero la complessiva correttezza nell'impostazione dei procedimenti operativi (**voto 7**), le capacità analitiche e sintetiche, il possesso di sicure competenze nei procedimenti operativi (**voto 8**), la sistematica rielaborazione critica dei concetti acquisiti, l'autonoma padronanza dei procedimenti operativi (**voto 9**); la presenza di tutti gli elementi precedenti unita a sistematici approfondimenti che manifestino un approccio personale o creativo alle tematiche studiate (**voto 10**)

Valutazione sufficiente (voto 6) viene attribuita quando lo studente:

- mostra una conoscenza e applicazione (formula diretta e inversa) delle leggi fisiche di base corretta
- è in grado di analizzare un fenomeno fisico noto, pur con qualche imprecisione
- è in grado di riconoscere le grandezze fisiche e le rispettive unità di misura
- sceglie e applica le procedure risolutive di quesiti e di problemi in maniera per lo più corretta
- si orienta nell'analizzare qualitativamente e quantitativamente dati sperimentali e rappresentarli graficamente.

Valutazione insufficiente lieve (voto 5) viene attribuita quando lo studente:

- mostra una conoscenza e applicazione delle leggi fisiche non sempre corretta e completa
- è in grado di interpretare un fenomeno fisico noto, solo se guidato
- è in grado di riconoscere la maggior parte delle grandezze fisiche e le rispettive unità di misura
- commette errori nella scelta o nell'applicazione delle procedure risolutive di quesiti e di problemi
- non sempre si orienta nell'analizzare qualitativamente e quantitativamente dati sperimentali e rappresentarli graficamente

Valutazione insufficiente grave (voto 4) viene attribuita quando lo studente:

- mostra lacune nella conoscenza e applicazione delle leggi fisiche
- non è in grado di interpretare un fenomeno fisico noto
- non è in grado di riconoscere alcune grandezze fisiche e le rispettive unità di misura
- commette gravi errori nella scelta o nell'applicazione delle procedure risolutive di quesiti e di problemi, difficoltà che precludono i risultati
- presenta difficoltà nell'utilizzo di strumenti di calcolo e di misura e nell'interpretazione dei risultati
- presenta difficoltà nell'analizzare qualitativamente e quantitativamente dati sperimentali e rappresentarli graficamente

Valutazione insufficiente molto grave (voto 3) viene attribuita quando lo studente:

- non conosce e non applica le leggi fisiche
- non è in grado di descrivere ed interpretare un fenomeno fisico noto
- non è in grado di riconoscere le grandezze fisiche e le rispettive unità di misura
- denota difficoltà nella scelta o nell'applicazione delle procedure risolutive di quesiti e di problemi, difficoltà che precludono i risultati
- non è in grado di analizzare qualitativamente e quantitativamente dati sperimentali e rappresentarli graficamente.

PROGRAMMA SVOLTO

Campo Magnetico

Magneti e loro interazioni; campo magnetico; campo magnetico delle correnti e interazione corrente - magneti; il vettore B ; definizione di ampere e l'interazione corrente - corrente; induzione magnetica di circuiti percorsi da corrente: filo (legge di Biot-Savart), spira, solenoide.

Proprietà delle linee del campo magnetico.

Forza di Lorentz; moto di una carica elettrica in un campo magnetico; esperimento di Thomson; lo spettrofotometro di massa. Selezionatore di velocità.

Acceleratori di particelle: il ciclotrone.

Momento magnetico di una spira (teorema di equivalenza di Ampère).

Flusso del campo magnetico. Circuitazione del campo magnetico; teorema di Ampère sulla circuitazione del campo magnetico.

Sostanze e loro permeabilità magnetica relativa; effetti di un campo magnetico sulla materia: sostanze diamagnetiche, paramagnetiche e ferromagnetiche; ferromagnetismo e ciclo d'isteresi; applicazioni tecniche dell'isteresi magnetica.

Induzione Elettromagnetica (modulo CLIL)

Esperienze di Faraday sulle correnti indotte; altri casi di correnti indotte; analisi quantitativa dell'induzione elettromagnetica e dimostrazione nel caso della legge di Faraday-Neumann. Legge di Lenz; correnti di Foucault.

Correnti alternate

Induttanza di un circuito; autoinduzione elettromagnetica; extracorrente di apertura e chiusura in un circuito RL.

Alternatori. Correnti e tensioni alternate. Impedenza e Reattanza. Valori efficaci di tensione e corrente. Circuiti resistivi, induttivi e capacitivi in corrente alternata. Impedenza e angolo di sfasamento.

Equazioni di Maxwell. Onde elettromagnetiche

Legge di Faraday-Neumann e campo elettrico indotto; circuitazione del campo elettrico indotto; campo elettrico indotto da un campo magnetico variabile nel tempo; corrente di spostamento e campo magnetico: il paradosso del teorema di Ampère.

Equazioni di Maxwell; onde elettromagnetiche: generazione di un'onda elettromagnetica e cenni sulle antenne. Energia trasportata da un'onda e intensità di un'onda e pressione di radiazione. Polarizzazione per assorbimento e legge di Malus; polarizzazione per riflessione; polarizzazione per diffusione. Proprietà delle onde elettromagnetiche e spettro di frequenze.

Relatività Ristretta

Introduzione alla relatività ristretta: conseguenze delle equazioni di Maxwell e invarianza della velocità della luce; esperimento di Michelson e Morley e fallimento dell'ipotesi dell'etere. Postulati della relatività. Dilatazione dei tempi, contrazione delle lunghezze, sincronizzazione degli orologi. Trasformazioni di Lorentz. Composizione relativistica delle velocità. Distanza invariante e contemporaneità degli eventi.

Quantità di moto ed energia relativistiche. Legge del difetto di massa e trasformazione di massa in energia e viceversa. Esempi di reazioni nucleari e di collisione fra particelle subnucleari.

Sintesi concettuale della relatività generale: principio di equivalenza e curvatura dello spazio-tempo. Effetti di massa e accelerazione sullo spazio e sul tempo. Curvatura della luce e prove sperimentali.

Meccanica quantistica

Crisi della fisica classica: effetto fotoelettrico, problema della radiazione termica, effetto Compton. Modello di Bohr dell'atomo di idrogeno. Principio di indeterminazione di Heisenberg. Concetto di funzione densità di probabilità. Dualismo onda-corpuscolo.

Fisica nucleare

Decadimenti radioattivi. Legge esponenziale di decadimento. Decadimenti α , β^+ , β^- , γ . Applicazioni tecnologiche della radioattività: datazione al carbonio-14, TEP.

Scoperta della fissione nucleare. Fissione nucleare e applicazioni civili e belliche. Fusione nucleare e nucleosintesi stellare.

Educazione Civica:

Vantaggi e svantaggi dell'energia nucleare. I grandi incidenti nucleare di Chernobyl e Fukushima. La gestione dei rifiuti radioattivi. Il ruolo della bomba atomica e degli armamenti nucleari nel XX secolo.

Fisica delle particelle e Modello Standard

Classificazione delle particelle elementari: leptoni e quark. Adroni: mesoni e barioni. Le quattro interazioni fondamentali e le relative particelle vettore. Il meccanismo di Higgs e il bosone. Cenni sui diversi tipi di acceleratore.

Educazione Civica:

Il ruolo e l'importanza della ricerca di base.

SCIENZE NATURALI

Prof.ssa Giorgia Ghetti

METODOLOGIE DIDATTICHE

Gli argomenti sono stati trattati mediante lezioni frontali e dialogate utilizzando presentazioni, video multimediali, carte geografiche e tematiche. Durante le spiegazioni si sono invitati i ragazzi a riconoscere i concetti fondamentali e a collegarli fra loro, usandoli poi come base per spiegare situazioni nuove che venivano proposte. L'attività didattica si è articolata con l'utilizzo di dibattiti sulle varie tematiche ambientali svolte, favorendo un'apertura al dialogo e alla discussione. Sono stati svolti collettivamente in classe esercizi di chimica organica in modo equilibrato e in modo da non diventare il solo momento didattico significativo per gli allievi. I contenuti sono stati presentati con un approccio intuitivo e successivamente sistemati con rigore utilizzando i libri di testo e approfondimenti ricercati sul web.

STRUMENTI DIDATTICI

Nell'affrontare i contenuti si è cercato, dove possibile, di partire da situazioni che rientrano nell'esperienza dello studente, per poi fornire strumenti utili ad interpretare i fenomeni. Sono state proposte alcune esperienze pratiche all'interno della scuola con l'utilizzo del laboratorio, con lo scopo di imparare facendo e non solamente ascoltando.

Testi in adozione:

Helena Curtis, N. Sue Barnes, A. Schnek, A. Massarini, V. Posca, *Il nuovo Invito alla biologia blu, Dal carbonio alle biotecnologie*, ed. Zanichelli.

F. De Cesare, C. Ghidorsi, A. Mayer, U. Scaioni, A. Zullini, *Itinerari di Scienze della Terra, livello avanzato*, ed. Atlas.

TIPOLOGIE DELLE PROVE E VALUTAZIONI

Per la valutazione delle prove, sia scritte sia orali, attinenti alla disciplina si è fatto riferimento ai criteri riportati sul PTOF d'Istituto.

Le valutazioni sono state effettuate tramite prove di verifica orali per tutto il corso dell'anno e scritte con esercizi da risolvere e con domande a scelta multipla. Nel valutare sono stati tenuti in considerazione criteri contenutistici (pertinenza, completezza e precisione della risposta), formali (correttezza, proprietà e specificità del linguaggio) e logici (coerenza, argomentazione e capacità del giudizio).

Nella valutazione sono stati tenuti in considerazione criteri contenutistici (pertinenza, completezza e precisione della risposta), formali (correttezza, proprietà e specificità del linguaggio) e logici (coerenza, argomentazione e capacità di sintesi).

Il livello essenziale corrispondente alla valutazione **sufficiente (voto 6)** viene raggiunto quando lo studente dimostra: conoscenza sostanziale, ma non rielaborata, dei contenuti fondamentali, delle tecniche di risoluzione degli esercizi e delle procedure applicative, unita ad abilità logico-espressive con imprecisioni tali da non compromettere la comprensione globale e esposizione sostanziale degli argomenti.

La valutazione **discreta (voto 7)** viene attribuita quando lo studente dimostra: la conoscenza dei contenuti e anche delle relazioni reciproche tra i concetti oltre all'utilizzo di un linguaggio espositivo logico e pertinente e la padronanza delle procedure applicative anche nella risoluzione degli esercizi.

La valutazione **buona (voto 8)** viene attribuita quando, oltre ai contenuti e all'esposizione organica appropriata, mirata e tecnica, lo studente dimostra capacità di rielaborazione personale e sicura padronanza delle procedure applicative anche nella risoluzione degli esercizi.

La valutazione **ottima (voto 9/10)** viene attribuita quando lo studente conosce i contenuti, espone con un linguaggio tecnico preciso, padroneggia le procedure applicative in modo autonomo e sicuro dimostrando criticità e capacità autonome di comprensione e di elaborazione di informazioni

e di letture extrascolastiche.

□ La valutazione **insufficiente non grave (voto 5)** viene attribuita quando lo studente dimostra di non possedere le conoscenze organiche degli argomenti, è incerto nell'uso delle tecniche di risoluzione degli esercizi e delle procedure applicative e ciò quindi è indicativo dello scarso studio e applicazione prestata.

La valutazione **insufficiente grave (voto 4 e inferiore)** viene attribuita quando lo studente dimostra di non possedere le conoscenze e le tecniche di base di base e, pur aiutato, non si orienta.

PROGRAMMA SVOLTO

CHIMICA ORGANICA

Il carbonio e i suoi composti

L'elemento carbonio e le sue proprietà chimiche. Il carbonio nel mondo inorganico. Il ciclo del carbonio. Il carbonio nel mondo organico. Le formule dei composti organici e come si scrivono le formule di struttura. Gli alcani: nomenclatura; isomeri di struttura; proprietà fisiche e chimiche; metodi di preparazione e usi e fonti industriali. Il petrolio e i biodisel. I cicloalcani: conformazione del cicloesano. La stereoisomeria. Gli alcheni: struttura; nomenclatura; isomeria geometrica; preparazione; proprietà fisiche e chimiche. Gli alchini: struttura; nomenclatura; preparazione; proprietà fisiche e chimiche; polimerizzazione. Idrocarburi aromatici: Il benzene; la nomenclatura; sostituzione elettrofila; proprietà fisiche e chimiche; usi e fonti industriali. I gruppi funzionali. Gli alcol, i fenoli, gli eteri: nomenclatura; metodi di preparazione; sostituzione nucleofila; proprietà fisiche e chimiche; usi industriali. Le aldeidi e i chetoni: nomenclatura; metodi di preparazione; proprietà fisiche e chimiche; l'addizione nucleofila; usi e fonti industriali. Gli acidi carbossilici e i loro derivati: nomenclatura; proprietà chimiche e fisiche; metodi di preparazione; usi e fonti industriali; esteri. Le ammine: nomenclatura; metodi di preparazione; sostituzione nucleofila; proprietà fisiche e chimiche; usi e fonti industriali. I composti eterociclici.

BIOMOLECOLE E BIOCHIMICA

I carboidrati

Monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi. I carboidrati come fonte di energia: ossidazione dei carboidrati. Il glicogeno: una riserva di glucosio. La glicogenesi e la glicogenolisi. Il glucosio nel sangue. La glicolisi. Il ciclo di Krebs e la fosforilazione ossidativa.

I lipidi

I trigliceridi e gli acidi grassi saturi e insaturi I saponi. I fosfolipidi. I lipidi come fonte di energia. La lipogenesi. La sintesi dei trigliceridi e dei fosfolipidi. La degradazione dei trigliceridi. I lipidi e le membrane cellulari.

Le proteine

Gli amminoacidi. I peptidi. Il punto isoelettrico. Struttura e funzione delle proteine. Il metabolismo delle proteine legato alla digestione. Il metabolismo degli amminoacidi.

Gli acidi nucleici

La struttura chimica del DNA e RNA.

La regolazione del metabolismo

Funzioni e controllo dell'alimentazione. Organi e tessuti hanno esigenze energetiche e metaboliche differenti. Il metabolismo degli zuccheri. Il metabolismo dei lipidi. Il metabolismo delle proteine. L'interazione tra le vie metaboliche. La regolazione ormonale del metabolismo energetico: insulina, glucagone e adrenalina.

La fotosintesi clorofilliana

La fotosintesi: una visione d'insieme. I cloroplasti. La fase dipendente dalla luce e la fase indipendente dalla luce. Il bilancio della fotosintesi. Una fonte inesauribile di energia e i vantaggi dell'energia solare.

DNA RICOMBINANTE E BIOTECNOLOGIE

La tecnologia del DNA ricombinante

Come ottenere brevi segmenti di DNA: enzimi di restrizione. Elettroforesi su gel. DNA fingerprinting. Come ottenere copie multiple: clonazione del DNA; librerie genomiche; reazioni a catena della polimerasi PCR); trasposoni.

Determinazione delle sequenze nucleotidiche con l'utilizzo del metodo Sanger. I microarray a DNA. Green biotech: le biotecnologie in campo agroalimentare. Le piante Bt e gli OGM.

Red biotech: le biotecnologie medico-farmaceutiche. Xenotrapianti. La clonazione nei mammiferi: la pecora Dolly. Le cellule staminali.

White biotech: le biotecnologie ambientali e industriali. Biorisanamento. I biocombustibili. La genomica. Progetto Genoma Umano. Il sistema CRISPR-Cas9. Animali knock-out e la bioinformatica.

SCIENZE DELLA TERRA

Le manifestazioni della dinamica terrestre

I vulcani: definizione e principali caratteristiche; magma e lava; classificazione dei magmi; meccanismo delle eruzioni vulcaniche; i prodotti dell'attività vulcanica e i meccanismi esplosivi; vulcanesimo secondario e il rischio vulcanico.

I fenomeni sismici

I terremoti: meccanismo e principali caratteristiche, ipocentro e epicentro, onde sismiche e ricerca dell'epicentro di un terremoto, scale MCS e Richter, distribuzione dei terremoti e rischio sismico. La previsione sismica.

L'interno della Terra: principali discontinuità sismiche e suddivisioni; crosta continentale e crosta oceanica, mantello litosferico e astenosferico, moti convettivi nella astenosfera, principali caratteristiche di mantello e nucleo; l'isostasia; principali caratteristiche del campo magnetico terrestre, inversione dei poli magnetici. Il flusso di calore terrestre.

Dinamica della litosfera: la teoria di Wegener; la morfologia dei fondali oceanici, margini continentali passivi e attivi; espansione dei fondali oceanici e paleomagnetismo; la teoria della tettonica delle placche e le sue implicazioni geodinamiche: caratteristiche delle placche; margini di placca e margini continentali; espansione dei fondi oceanici e margini divergenti, sistemi arco-fossa e margini convergenti, i margini trasformati; il motore del movimento; orogenesi; sismicità, magmatismo e i punti caldi.

I cambiamenti climatici

L'atmosfera della Terra. L'effetto serra. L'intensificazione dell'effetto serra e il riscaldamento della Terra. I gas serra. Il tempo e il clima. I fattori climatici. Il cambiamento globale del clima. La paleoclimatologia. Le oscillazioni climatiche. Il dibattito sul riscaldamento globale.

EDUCAZIONE CIVICA

Sviluppo sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio.

(Agenda 2030 ONU)

Energia e risorse per l'astronave Terra

Petrolio e combustibili da fonti rinnovabili. Analisi della formazione del petrolio e la sua applicazione in ambito energetico e nell'industria chimica (plastiche e fibre sintetiche).

MTBE: l'etere per la benzina senza piombo.

Biodiesel: un carburante da fonti rinnovabili (oli vegetali e Green Chemistry). Un biocarburante sostenibile.

L'energia solare: una fonte inesauribile di energia.

Dal DDT ai pesticidi naturali.

I fertilizzanti e la sintesi dell'urea.

I cambiamenti ambientali.
Biomasse ed energia pulita.
La prevenzione sismica.

Le donne, le ragazze e il mondo che verrà

La differenza di genere nella scienza: Inge Lehmann e la discontinuità di Lehmann.

Cittadinanza digitale

Conferenza "Science for Peace" sull'intelligenza artificiale, gene editing fra scienze e tecnologie, virus e pandemie.

La salute: un problema di sempre e un diritto universale

L'azione cancerogena degli idrocarburi policiclici aromatici.

Le biomolecole e le molecole essenziali per l'alimentazione (le vitamine, i radicali liberi e i grassi insaturi).

Farmaci: anfetamine e FANS.

L'azione del cianuro sulla respirazione cellulare presente nelle drupe. Dal frutto alle armi chimiche.

Le biotecnologie e le sue applicazioni: il DNA ricombinante; l'ingegneria genetica; la clonazione; le applicazioni delle biotecnologie in campo agroalimentare, in campo medico-farmaceutico, in campo industriale e farmaceutico. Riflessioni sulla terapia genica e sugli OGM. Lo studio delle cellule staminali sia nel campo della ricerca scientifica, sia per i temi etici.

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Prof.ssa Francesca Ricci

Gli obiettivi raggiunti, in termini di conoscenze, capacità e competenze, sono stati conseguiti dalla classe, ma con modalità e gradazioni diverse. La maggior parte degli alunni ha un buon livello di preparazione, e possiede buone capacità di analisi e sintesi; gli alunni hanno seguito con interesse le proposte didattiche e collaborato attivamente alla vita scolastica; pochi hanno lavorato in prossimità delle verifiche, raggiungendo comunque una preparazione più che sufficiente.

Nell'arco dei cinque anni la maggior parte degli alunni ha migliorato il metodo di studio e potenziato la capacità critica: sa analizzare un'opera artistica sotto vari aspetti, la sa inserire nel suo contesto storico-sociale e stilistico-formale cogliendone gli elementi che hanno contribuito a determinare un dato fenomeno artistico, tutto ciò grazie a una partecipazione responsabile. Solo alcuni alunni hanno raggiunto gli obiettivi prefissati in modo più che sufficiente; dimostrando comunque di cogliere gli elementi fondamentali con una sufficiente autonomia espositiva.

Per quanto concerne lo svolgimento del Disegno Geometrico è stato sviluppato nel corso dei quattro anni di studi precedenti, gli alunni hanno acquisito buone conoscenze e abilità, sanno valutare gli spazi, le forme e le procedure più adatti a risolvere il problema compositivo; impiegano consapevolmente i diversi elementi che concorrono nel progetto. Conoscono i principi e le regole della composizione e visualizzazione delle forme attraverso i metodi di rappresentazione acquisiti.

Obiettivi programmati:

Abilità e capacità-saper leggere dell'opera d'arte, vista nel complesso dei suoi significati tecnici, funzionali, estetici, simbolici; potenziare le capacità di lettura e di analisi di piante e prospetti architettoniche; individuare un efficace metodo d'analisi dell'opera d'arte inserita nel contesto culturale e sociale in cui è stata realizzata.

Conoscenze-conoscenza delle opere, delle tematiche e dello stile dei protagonisti del Romanticismo, Realismo Impressionismo Post-impressionismo; conoscenza dei movimenti d'avanguardia artistici e architettonici es. Espressionismo, Cubismo, Futurismo, Bauhaus, Neoplasticismo, Dadaismo, Metafisica, Surrealismo, Razionalismo, Pittura Informale

Gli obiettivi sono stati raggiunti in maniera ottima e soddisfacente dalla maggior parte della classe.

Metodi

Nel corso dell'anno scolastico sono state affrontate lezioni di storia dell'Arte con il supporto di immagini video interviste e dibattiti in classe, a causa della chiusura della scuola le lezioni sono proseguite spesso in modalità online. La classe ha realizzato Power point sul tema gli "Artisti e la guerra"

STRUMENTI DIDATTICI

Proiezione di immagini, documentari su artisti o periodi inerenti alla programmazione.

Testi in adozione

Giorgio Cricco, Francesco Paolo Di Teodoro, *Itinerario nell'arte volume 4, Dal Barocco al Postimpressionismo, Il Cricco Di Teodoro*, Ed. Zanichelli.

Giorgio Cricco, Francesco Paolo Di Teodoro, *Itinerario nell'arte volume 5, Dall'Art Nouveau ai nostri giorni, Il Cricco Di Teodoro, Itinerario nell'arte* (versione gialla compatta multimediale), Ed. Zanichelli.

TIPOLOGIE DELLE PROVE E VALUTAZIONE

Ho previsto due (2) verifiche per quadrimestre in forma di interrogazioni orali, inoltre ricerche di approfondimento

Sono stati valutati: conoscenza dei contenuti specifici; capacità di utilizzare le conoscenze in ambiti specifici e trasversali; capacità di compiere analisi correlando in modo organico i dati acquisiti; capacità espressive ed uso dei termini specifici.

CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione verte sui seguenti elementi:

- Conoscenze
- Correttezza lessicale
- Pertinenza alle richieste sia nella produzione scritta sia nel colloquio
- Capacità critica.

Requisiti minimi per il raggiungimento della sufficienza

Per raggiungere la sufficienza lo studente deve dimostrare di saper comunicare con frasi chiare e coerenti, sebbene con qualche incertezza, contenuti e conoscenze almeno essenziali, facendo procedere in modo autonomo la propria esposizione con modeste operazioni di analisi e sintesi, presenti anche se non pienamente evidenti.

PROGRAMMA SVOLTO

L'Europa romantica: il Contesto culturale e le tendenze artistiche

La pittura in Inghilterra: Constable e Turner.

La cattedrale di Salisbury

Studio di nubi a Cirro

Ombra e tenebre

Tramonto

La pittura in Germania: Caspar David Friedrich.

Viandante sul mare di nebbia

Il Naufragio della Speranza

La pittura romantica in Francia: Géricault e Delacroix.

Cattura di un cavallo selvaggio nella campagna romana

Il corazziere ferito

La zattera della Medusa

Ritratti di alienati

La barca di Dante

La Libertà che guida il popolo

Il realismo: Origini e diffusione.

La scuola di Barbizon.

Gustave Courbet

La cattedrale di Chartres

Gli Spaccapietre

Les demoiselles dubord de la Seine

L'atelier del pittore

Il fenomeno dei Macchiaioli: contesto storico, sociale e temi

Giovanni Fattori

Campo italiano alla battaglia di Magenta

La rotonda di Palmieri

In vedetta

Bovi al carro

Viale delle cascate

Silvestro Lega

Il canto dello stornello

Il pergolato

La tecnica del Ferro e la forma dell'architettura nella seconda metà dell'800.

La nascita della fotografia

La stagione dell'impressionismo

Manet

La colazione sull'erba

Olympia

Il bar delle Folies Berger

Claude Monet

Impressione, sole nascente

La cattedrale di Rouen

Ninfee

Pierre-Auguste Renoir

Ballo al Moulin de la Galette

La Grenouillere

La colazione dei canottieri

Le bagnanti

Edgar Degas

Lezione di ballo

L'assenzio

Quattro ballerine in blu

Postimpressionismo

Georges Seurat

Bagno ad Asnières

Domenica alla Grande-Jatte

Il circo

Paul Cézanne

Boccali e barattoli di marmellata

La casa dell'impiccato

I bagnanti

I giocatori di carte

La montagna Sainte-Victoire

Vincent van Gogh

I mangiatori di patate

Notte stellata

Veduta di Arles con iris

Autoritratti

Il ponte di Langlois

Campo di grano con volo di corvi

Paul Gauguin

L'onda

Il Cristo giallo

Come? Sei Gelosa?

Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?

Henri de Toulouse-Lautrec

Al Moulin Rouge

Secessioni e modernità

Gustav Klimt e la secessione viennese

Giuditta I e II

Ritratto di Adele Bloch-Bauer

Danae

Architettura e Secessione: Olbrich e Loos

Il Palazzo della Secessione

Casa Scheu

L'Espressionismo: Edvard Munch, i Fauves ed Henri Matisse, il gruppo Die Brücke.**Edvard Munch**

La bambina malata

Il Grido

Sera sulla via Karl Johann

Pubertà

Modella con sedia di vimini

Henri Matisse

Donna con cappello

La gitana

La tavola imbandita (La stanza rossa)

La danza

Ludwig Kirchner

Strada a Berlino

Cinque donne per la strada

Due donne per strada

Emil Nolde

Giornata limpida

Gli orafi

Oscar Kokoschka

Ritratto di Adolf Loos

La sposa del vento

Egon Schiele

Nudo femminile seduto di schiena con drappo rosso

Sobborgo 1

Abbraccio

Il Cubismo**Pablo Picasso**

Poveri in riva al mare

La famiglia di saltimbanchi

Les Demoiselles d'Avignon

Ritratto di Daniel-Henry Kahnweiler

Ritratto di Ambroisebv Voillard

Natura morta con sedia impagliata

I tre musicisti

Il ritratto femminile

Guernica

Georges Braque

Casa all'Estaque

Violino e brocca

Le quotidien, violino e pipa

Natura morta con uva e clarinetto

Jaun Gris

Ritratto di Picasso

Bicchieri e violino

Fruttiera e bottiglia d'acqua

Il Futurismo

Filippo Tommaso Marinetti e Il manifesto del Futurismo

Umberto Boccioni

La città che sale

Stati d'animo: Gli addii

Stati d'animo: Quelli che vanno

Stati d'animo: Quelli che restano

Forme uniche nella continuità dello spazio

Giacomo Balla

Dinamismo di un cane al guinzaglio

Velocità astratta

Velocità astratta+rumore

Compenetrazioni iridescenti

Mio istante

Enrico Prampolini

Composizione B3

Apparizione cosmica e rarefazione siderale

Intervista con la materia

Gerardo Dottori

Primavera umbra

Il via

La corsa

L'arrivo

Le architetture di Antonio Sant'Elia

La centrale elettrica

La città nuova

Stazione d'aeroplani e treni ferroviari con funicolari ed ascensori

Il Dadaismo

Hans Arp

Ritratto di Tristan Tzara

Marcel Duchamp

Fontana

L.H.O.O.Q

Man Ray

Cadeau

Le violon d'Ingres

Il Surrealismo: caratteri, personaggi e temi

Max Ernst

Foresta e colomba

La pubertè proche

Aut premiere mot limpide

La vestizione della sposa

Salvador Dalì

Costruzione molle con fave bollite

Sogno provocato dal volo di un'ape

Apparizione di un volto e di una fruttiera sulla spiaggia

Ritratto di Isabel Styler-Tas

René Magritte

L'uso della parola

La condizione umana

La battaglia delle Argonne

Le grazie naturali

Joan Miró

Montroig, la chiesa e il paese

Il carnevale di Arlecchino

Pittura

Costellazioni

Blu III

Der Blaue Reiter e lo spirituale nell'arte**Franz Marc**

I cavalli azzurri

Capriolo nel giardino di un monastero

Gli uccelli

Vasilij Kandinskij

Il cavaliere azzurro

Coppia a cavallo

Murnau, cortile del castello

Composizione VI

Alcuni cerchi

Blu cielo e conglomerato

Paul Klee

Adamo e la piccola Eva

Fuoco nella sera

Ragazzo in costume

Neoplasticismo e De Stijl**Piet Mondrian**

Crisantemo

Mulini

Il tema dell'albero

Composizione 10

Geometria e colori

Broadway Boogie-Woggie

Gerrit Thomas Rietveld

Sedia Rosso-blu

Razionalismo in architettura

II DEUTSCHER WERKBUND

Behrens Peter

Turbinenfabrik

Il Bauhaus: Walter Gropius e Ludwig Mies van der Rohe

Nuova sede del Bauhaus

Cattedrale del futuro

Manifesto per l'Esposizione del Bauhaus

Invito all'Esposizione del Bauhaus

Poltrona Barcellona
Poltrona Vasilij
*Officine della ditta Fagus **** (Argomenti trattati 28/04/2021)*

Il Movimento Moderno

Le Corbusier

Natura morta purista
Chaise longue

I cinque punti dell'architettura moderna

Villa Savoye

Unità di abitazione

Il modulor

La cappella di Ronchamp

F.L.Wright e l'architettura organica

Robie House

Casa sulla cascata

Guggenheim Museum

La metafisica

Giorgio de Chirico

Le chant d'amour

L'enigma dell'ora

Le muse inquietanti

Grande interno metafisico

Ganimede

Villa romana

La vittoria

Trovatore

Piazza d'Italia con statua e roulotte

Carlo Carrà

I funerali dell'anarchico Galli

La musa metafisica

Le figlie di Loth

Il pino sul mare

Amedeo Modigliani

Nudo disteso con i capelli sciolti

Bambina in blu

Jeanne Hebuterne

Ritratto di Luna Czechowska

L'espressionismo astratto in America

L'Action Painting e il Color Field

Jackson Pollock

Foresta incantata

Argento su nero, bianco, giallo e rosso

Pali blu

Mark Rothko

Violet, Black, Orange, Yellow on White and Red

No. 301

No. 207

DALLA RICOSTRUZIONE AL SESSANTOTTO

Alberto Burri

Sacco e rosso

Cretto nero

Lucio Fontana

Concetto spaziale, teatrino

Concetto spaziale, attese

Educazione Civica: ***(Programma E. civica svolto prima del 26/04/2021)

“Gli Artisti e la Guerra”

George Grosz

Strada pericolosa

Otto Dix

Il Trittico della Guerra

Pablo Picasso

Guernica

Renato Guttuso

Massacro

Otto Dix

Invalidi di guerra giocano a carte

Aligi Sassu

I martiri di Piazzale Loreto

SCIENZE MOTORIE

Prof. Elia Fabbri

METODOLOGIE DIDATTICHE

Coadiuvare con sinergia l'insegnamento teorico e quello pratico in modo da fornire una conoscenza completa della materia, ponendo adeguata attenzione all'aspetto pratico in quanto, visto l'emergenza sanitaria, non tutte le attività sono risultate consone alle linee sanitarie da seguire.

Per quanto riguarda l'insegnamento teorico, sia in presenza che in Ddi, si è posta l'attenzione sul coinvolgere tutto il gruppo classe negli argomenti trattati con diverse metodologie e strumenti didattici, per esempio lavori di gruppo, con lo scopo di appassionarli alla materia e poter creare un'interazione positiva e collaborativa nel rapporto docente-studente.

Durante le lezioni pratiche le metodologie d'insegnamento adottate hanno tenuto conto dei seguenti punti fondamentali:

- a) personalità degli alunni in ogni momento del loro processo evolutivo
- b) Partire dall'osservazione e dall'analisi degli alunni per stabilire il reale livello psicomotorio
- c) Approccio di tipo globale e analitico
- d) Spiegare sempre l'importanza e la funzione di ogni attività proposta
- e) Graduare gli sforzi e le difficoltà nel tempo
- f) Effettuare lezioni con esercitazioni individuali, di gruppo, di squadra
- g) Utilizzo della partecipazione guidata con il coinvolgimento degli studenti nella scelta delle attività da praticare

STRUMENTI DIDATTICI

Per quanto riguarda la parte teorica gli strumenti didattici utilizzati sono stati i seguenti:

- power point
- documentari
- filmati
- video
- elaborati

Per ciò che riguarda l'insegnamento pratico sono stati utilizzati:

- Piccoli e grandi attrezzi codificati e non codificati
- Strumenti di misurazione (cronometro, cordella metrica)

TIPOLOGIA DELLE PROVE E VALUTAZIONI

Sono stati assegnate valutazioni tramite verifiche scritte, interrogazioni orali, elaborati di ricerca principalmente di gruppo, valutazioni tramite i risultati pratici ottenuti nelle diverse discipline.

CRITERI DI VALUTAZIONE

L'apprendimento individuale è stato verificato tramite prove oggettive per misurare il grado di preparazione raggiunto e tramite la valutazione soggettiva per verificare impegno, interesse e partecipazione attiva.

Per valutare si è tenuto conto di:

- Situazione di partenza;
- Capacità individuali;
- Impegno dimostrato;
- Partecipazione attiva;
- Interesse per la materia;

- Abilità tecniche specifiche raggiunte in rapporto alle capacità iniziali;
- Conoscenze acquisite;
- Conoscenza teorica degli argomenti trattati.
- DDI: verifiche scritte su argomenti teorici utilizzando i Moduli Google.

La proposta di voto conclusiva corrisponde ad una valutazione globale dell'alunno, che tiene conto della volontà e dell'impegno dimostrati, oltre che dei risultati ottenuti, prendendo in considerazione il livello di partenza e le capacità specifiche di base. Le eventuali giustificazioni dalle lezioni pratiche eccedenti quelle concesse dall'insegnante, se non motivate da certificato medico incidono negativamente sulla valutazione quadrimestrale e finale. Al fine di rendere per quanto possibile oggettivi i criteri di valutazione si allega una tabella in cui sono esplicitati i descrittori in base ai quali si decide in quale misura/livello i vari obiettivi vengono raggiunti.

Obiettivi minimi

- Presenza ed impegno attivo e costante al lavoro scolastico presentandosi con l'abbigliamento adeguato
- Continua ricerca del miglioramento personale rispetto al proprio livello di partenza e nella corretta esecuzione delle consegne date
- Comprendere e saper eseguire gli esercizi proposti e saper memorizzare le sequenze svolte
- Comprendere e applicare l'uso corretto degli attrezzi disponibili
- Adeguato livello di socializzazione e collaborazione con i compagni e insegnanti. Rispetto delle regole e dell'ambiente
- Appropriata conoscenza e applicazione dei fondamentali individuali e/o di squadra dei giochi sportivi svolti
- Acquisizione delle informazioni fondamentali sulla tutela della salute e la prevenzione degli infortuni
- Conoscenze di base sugli argomenti teorici trattati
- Partecipazione attiva ad un numero congruo di lezioni, tale da permettere le tre valutazioni a periodo.

Obiettivi di eccellenza

- A livello educativo e formativo l'essere propositivo, costruttivo, costante e responsabile, elemento trainante ed aggregante
- Sapere trasferire a livello motorio le conoscenze e saperle arricchire con apporti personali
- A livello di contenuti teorici essere in grado di effettuare collegamenti disciplinari e interdisciplinari
- Analizzare in modo acuto, originale e critico i linguaggi motori e sportivi.

PROGRAMMA SVOLTO

Il sistema scheletrico:

- la funzione dello scheletro e la morfologia delle ossa
- scheletro assile, cranio e gabbia toracica
- scheletro appendicolare, arto inferiore e superiore
- Le articolazioni

Capacità condizionali e allenamento

- L'allenamento sportivo: definizione e concetto, principi e fasi dell'allenamento, i mezzi e i momenti dell'allenamento
- La forza: definizione, classificazione, regimi di contrazione, metodi di allenamento, i principi dell'allenamento di velocità
- La velocità: definizione e classificazione, metodi di allenamento, i principi dell'allenamento di velocità
- La resistenza: definizione e classificazione, metodi di allenamento, i principi dell'allenamento di resistenza
- La flessibilità: definizione e classificazione, flessibilità passiva e attiva, i principi dell'allenamento della flessibilità

Le dipendenze

- Conoscere per prevenire
- L'uso, l'abuso e la dipendenza
- Il tabacco, l'alcool, le droghe, ludopatia

Il primo soccorso

- come si presta il primo soccorso
- le emergenze e le urgenze
- come trattare i traumi più comuni

Badminton

- L'area di gioco
- come si gioca
- le regole del gioco
- i fondamentali
- il doppio

Unihockey

- L'area di gioco
- come si gioca
- le regole del gioco
- i fondamentali: come iniziare a giocare

Atletica leggera

- Le corse
- I salti

Educazione civica

- Le dipendenze
- Primo soccorso

RELIGIONE CATTOLICA **Prof. Mario Colombo**

STRUMENTI DIDATTICI

Testo di riferimento “Incontro all’altro” EDB. Oltre il testo, per la conoscenza dei temi affrontati ci siamo serviti di documenti, testi e filmati, in modo particolare si è fatto uso di materiale fornito dalla rete, RAI Scuola, altro materiale è stato fornito dal docente o dagli stessi alunni per ulteriori approfondimenti. Per la Giornata della Memoria oltre ai testi di Anna Frank le alunne hanno visto il Film “Vento di primavera”.

TIPOLOGIE DELLE VERIFICHE E CRITERI SPECIFICI DI VALUTAZIONE

Per le verifiche gli alunni hanno presentato due elaborati a fine quadrimestre.

La valutazione viene espressa in giudizi attraverso la seguente scala:

insufficiente = conoscenze superficiali e lacunose, partecipazione inadeguata;

sufficiente = conoscenze frammentarie degli argomenti fondamentali, partecipazione poco costruttiva;

discreto = conoscenze più che sufficienti degli argomenti fondamentali e partecipazione abbastanza costruttiva

buono = conoscenze applicative dei contenuti, partecipazione costante;

distinto = conoscenze consolidate, linguaggio adeguato, partecipazione attenta e attiva;

ottimo = conoscenze ampie, critiche e consolidate, linguaggio adeguato partecipazione attiva, costante e propositiva.

I punteggi delle prove oggettive sopra riportate diventano criteri di valutazione intermedia e finale

PROGRAMMA SVOLTO

Temi trattati durante l’anno:

- 1) Il dialogo culturale in una società in trasformazione – ricerca di una possibile identità condivisa alla luce dei valori sanciti nella carta dei diritti umani
- 2) Il dialogo tra cultura occidentale e culture provenienti da paesi legati al fenomeno dell’immigrazione
- 3) La questione ebraica e l’antisemitismo europeo legato al revisionismo sullo sterminio. La verità storica negata in alcuni ambienti. Come si costruisce un’indagine storica; analisi dei documenti celati negli archivi.
- 4) Etica del lavoro e distribuzione della ricchezza
- 5) La pace – utopia o possibilità necessaria per il futuro dell’umanità Lettura documenti Pontifici sul tema della Pace Da benedetto XV a Papa Francesco, art.11 della Costituzione Italiana. Testimoni della pace del XX° secolo
- 6) Etica dell’ambiente
- 7) Cittadinanza attiva, come agire in modo responsabile davanti ai cambiamenti sociali
- 8) Il senso della vita in un contesto sociale fragile e violento.
- 9) Etica della comunicazione tra responsabilità e diritto di espressione
- 10) La questione femminile. L’essere persona come fonte dei diritti e dei doveri.
- 11) L’essere in relazione. Capacità di incontrare e di accogliere l’altro nella pluralità delle culture

I DOCENTI COMPONENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE:

Prof. Barry Bassi.....

Prof.ssa Giuliana Cardelli.....

Prof. Mario Colombo.....

Prof. Elia Fabbri

Prof.ssa Giorgia Ghetti.....

Prof. Alessandro Merci.....

Prof.ssa Francesca Ricci.....

Prof.ssa Erika Saporetti

Prof. Alessio Seganti

Prof. Fabio Utili

I RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI

Edoardo Miserocchi.....

Maria Chiara Pivato.....

Faenza, 15 maggio 2021

TIPOLOGIA A – Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INDICATORE 1	INDICATORE Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Consegna in bianco	Organizzazione del testo inesistente	Organizzazione frammentaria del testo	Organizzazione inconcludente del testo	Sviluppo contorto e/o insicuro	Abbastanza coerente	Testo lineare	Testo chiaro e scorrevole	Testo ben organizzato nelle sue parti	Struttura del testo personale ed efficace
		Consegna in bianco	Mancanza totale di coesione e coerenza	Gravi lacune nella coesione e/o coerenza	Diverse lacune nella coesione e coerenza	Coesione e coerenza imperfette	Testo complessivamente coeso e coerente	Lessico sostanzialmente corretto e appropriato	Testo coeso e coerente	Ottima coesione e coerenza testuale	Perfetta coesione e coerenza testuale
		Consegna in bianco	Lessico rudimentale	Scelte lessicali grossolane	Lessico povero, inappropriato e scorretto	Lessico modesto e non ben padroneggiato, con errori	Lessico adeguato, pur con qualche imprecisione	Lessico vario e preciso	Lessico efficace, con alcune tracce di originalità	Lessico efficace, con alcune tracce di originalità	Scelte lessicali personali e efficaci
INDICATORE 2	RICCHEZZA E PADRONANZA LESSICALE	Consegna in bianco	Abbozzi espressivi incompiuti	Diversi errori grammaticali gravissimi	Periodi mal costruiti, faticosi e/o con diffusi errori	Periodi faticosi e/o con errori	Sostanzialmente corretto (qualche errore occasionale)	Corretto (qualche imprecisione)	Corretto	Scorrevole e fluido, senza rigidità	Sicuro utilizzo delle risorse della lingua
		Consegna in bianco	Nessun riferimento culturale, conoscenze quasi nulle	Riferimenti culturali banali, conoscenze fortemente carenti	Riferimenti culturali generici, conoscenze scorrette	Riferimenti culturali prevedibili, conoscenze approssimative e generiche	Riferimenti culturali semplici ma appropriati, conoscenze prevalentemente nozionistiche	Riferimenti culturali non scontati, conoscenze corrette	Riferimenti culturali significativi, conoscenze precise	Riferimenti culturali riconoscibili, conoscenze articolate	Riferimenti culturali personali e ben padroneggiati, conoscenze sicure e ben organizzate
		Consegna in bianco	Nessuna considerazione personale	Considerazioni banali	Considerazioni generiche	Considerazioni ordinarie e prevedibili	Considerazioni semplici ma appropriate	Compagno elementi di discussione e problematizzazione	Spunti significativi di rielaborazione personale	Linee di elaborazione personale e critica riconoscibili	Padronanza dell'elaborazione critica
INDICATORE 3	ESPRESSIONE DI GIUDIZI CRITICI E VALUTAZIONI PERSONALI	Consegna in bianco	Totale violazione dei vincoli	Quasi totale violazione dei vincoli	Violazioni parziali dei vincoli	Rispetto non del tutto scrupoloso dei vincoli	Sostanziale rispetto dei vincoli, seppure con qualche imprecisione	Vincoli rispettati	Vincoli rispettati senza sbavature	Totale rispetto dei vincoli	Totale e funzionale rispetto dei vincoli
		Consegna in bianco	Totale fraintendimento del testo	Quasi totale fraintendimento del testo	Errori grossolani nella comprensione del testo	Comprensione approssimativa e inesatta	Sostanziale comprensione del testo	Comprensione complessivamente sicura	Comprensione sicura del testo	Comprensione puntuale e personale	Totale e profonda comprensione del testo
		Consegna in bianco	Assenza di analisi	Gravissimi errori di analisi	Diversi errori di analisi	Analisi imprecisa e inesatta	Analisi corretta, anche se semplice e/o con qualche imprecisione	Analisi complessivamente sicura	Analisi sicura del testo	Analisi puntuale e personale	Analisi approfondita e personale
INDICATORI GENERALI	INDICATORE SPECIFICI PER LA TIPOLOGIA A	Consegna in bianco	Interpretazione assente	Interpretazione completamente fuori tema	Interpretazione ampiamente fuori tema	Presenza di inutili divagazioni	Interpretazione sostanzialmente pertinente	Interpretazione pertinente e rispondente alle consegne	Interpretazione pertinente, con considerazioni funzionali	Interpretazione personale ed efficace	Interpretazione profonda e personale
		Consegna in bianco	Interpretazione assente	Interpretazione completamente fuori tema	Interpretazione ampiamente fuori tema	Presenza di inutili divagazioni	Interpretazione sostanzialmente pertinente	Interpretazione pertinente e rispondente alle consegne	Interpretazione pertinente, con considerazioni funzionali	Interpretazione personale ed efficace	Interpretazione profonda e personale
		Consegna in bianco	Interpretazione assente	Interpretazione completamente fuori tema	Interpretazione ampiamente fuori tema	Presenza di inutili divagazioni	Interpretazione sostanzialmente pertinente	Interpretazione pertinente e rispondente alle consegne	Interpretazione pertinente, con considerazioni funzionali	Interpretazione personale ed efficace	Interpretazione profonda e personale

CANDIDATO/A _____ / 100
 CLASSE _____ / 20
 VOTO: _____

INDICATORE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INDICATORE 1	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Organizzazione del testo inesistente	Organizzazione frammentaria del testo	Organizzazione inconcludente del testo	Sviluppo contorto e/o insicuro	Abbastanza coerente	Testo lineare	Testo chiaro e scorrevole	Testo ben organizzato nelle sue parti	Struttura del testo personale ed efficace
	Coesione e coerenza testuale	Mancanza totale di coesione e coerenza	Gravi lacune nella coesione e/o coerenza	Diverse lacune nella coesione e coerenza	Coesione e coerenza imperfette	Testo complessivamente coeso e coerente	Testo coeso e coerente	Coesione e coerenza senza sbavature	Ottima coesione e coerenza testuale	Perfetta coesione e coerenza testuale
	Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico rudimentale	Scelte lessicali grossolane	Lessico povero, inappropriato e scorretto	Lessico modesto e non ben padroneggiato, con errori	Lessico adeguato, pur con qualche imprecisione	Lessico sostanzialmente corretto e appropriato	Lessico vario e preciso	Lessico efficace, con alcune tracce di originalità	Scelte lessicali personali e efficaci
INDICATORE 2	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Abbozzi espressivi incompiuti	Diversi errori grammaticali gravissimi	Periodi mal costruiti, faticosi e/o con diffusi errori	Periodi faticosi e/o con errori	Sostanzialmente corretto (qualche errore occasionale)	Corretto (qualche imprecisione)	Corretto	Scorrevole e fluido, senza rigidità	Sicuro utilizzo delle risorse della lingua
	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Nessun riferimento culturale, Conoscenze quasi nulle	Riferimenti culturali banali, Conoscenze fortemente carenti	Riferimenti culturali generici, Conoscenze scorrette	Riferimenti culturali prevedibili, Conoscenze approssimative e generiche	Riferimenti culturali semplici ma appropriati, Conoscenze essenziali, prevalentemente nozionistiche	Riferimenti culturali non scontati, Conoscenze corrette	Riferimenti culturali significativi, Conoscenze precise	Riferimenti culturali personali e riconoscibili, Conoscenze articolate	Riferimenti culturali personali e ben padroneggiati, Conoscenze sicure e ben organizzate
INDICATORE 3	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Nessuna considerazione personale	Considerazioni banali	Considerazioni generiche	Considerazioni ordinarie e prevedibili	Considerazioni semplici ma appropriate	Compiono elementi di discussione e problematizzazioni	Spunti significativi di rielaborazione e personale	Linee di elaborazione personale e critica riconoscibili	Padronanza dell'elaborazione critica
	Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Nessun riferimento alla tesi e agli argomenti presenti nel testo proposto	Totale fraintendimento della tesi e/o degli argomenti presenti nel testo proposto	Grave fraintendimento della tesi e/o degli argomenti presenti nel testo proposto	Tesi e argomenti non del tutto individuati e/o compresi	Tesi e argomenti individuati, seppur semplicemente trascritti dal testo	Tesi e argomenti individuali e compresi a livello generale	Tesi e argomenti compresi in modo sicuro	Tesi e argomenti compresi in modo profondo e brillante	Tesi e argomenti compresi in modo profondo e brillante
INDICATORI GENERALI	Capacità di sostenere con coerenza un percorso argomentativo	Assenza di argomentazione	Gravi contraddizioni all'interno della argomentazione	Argomentazione contraddittoria e/o molto confusa	Argomentazione confusa e poco chiara	Argomentazione semplice	Argomentazione puntuale	Argomentazione precisa e puntuale	Argomentazione puntuale e personale	Argomentazione profonda e personale
	Utilizzo di connettivi pertinenti	Nessun uso di connettivi	Gravi errori nell'uso dei connettivi	Diversi errori nell'uso dei connettivi	Connettivi non sempre appropriati	Connettivi usati in modo semplice ma corretto.	Connettivi usati in modo funzionale.	Uso sicuro dei connettivi.	Uso sicuro e preciso dei connettivi	Uso dei connettivi sempre pertinente e non scontato
INDICATORI SPECIFICI PER LA TIPOLOGIA B	Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Assenza di riferimenti culturali	Riferimenti culturali non pertinenti	Riferimenti culturali banali e scontati	Riferimenti culturali non sempre pertinenti	Riferimenti culturali sostanzialmente pertinenti	Riferimenti culturali pertinenti	Riferimenti culturali pertinenti e funzionali	Riferimenti culturali pertinenti e prevedibili	Riferimenti culturali profondi e illuminanti

Punteggio: _____ / 100

TIPOLOGIA B – Analisi e produzione di un testo argomentativo
CANDIDATO/A _____

INDICATORE		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INDICATORE 1	Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo	Consegna in bianco	Organizzazione del testo inesistente	Organizzazione frammentaria del testo	Organizzazione inconcludente del testo	Sviluppo contorto e/o insicuro	Abbastanza coerente	Testo lineare	Testo chiaro e scorrevole	Testo ben organizzato nelle sue parti	Struttura del testo personale ed efficace
		Consegna in bianco	Mancanza totale di coesione e coerenza	Gravi lacune nella coesione e/o coerenza	Diverse lacune nella coesione e coerenza	Coesione e coerenza imperfette	Coesione e coerenza imperfette	Testo complessivamente coeso e coerente	Testo coeso e coerente	Coesione e coerenza senza sbavature	Ottima coesione e coerenza testuale
INDICATORE 2	Ricchezza e padronanza lessicale	Consegna in bianco	Lessico rudimentale	Scelte lessicali grossolane	Lessico povero, inappropriato e scorretto	Lessico modesto e non ben padroneggiato, con errori	Lessico adeguato, pur con qualche imprecisione	Lessico sostanzialmente corretto e appropriato	Lessico vario e preciso	Lessico efficace, con alcune tracce di originalità	Scelte lessicali personali e efficaci
		Consegna in bianco	Abbozzi espressivi incompiuti	Diversi errori grammaticali gravissimi	Periodi mal costruiti, faticosi e/o con diffusi errori	Periodi faticosi e/o con errori	Sostanzialmente corretto (qualche errore occasionale)	Corretto (qualche imprecisione)	Corretto	Scorrevole e fluido, senza rigidità	Scorrevole e fluido, senza rigidità
INDICATORE 3	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi), uso corretto ed efficace della punteggiatura	Consegna in bianco	Nessun riferimento culturale. Conoscenze quasi nulle	Riferimenti culturali banali. Conoscenze fortemente carenti	Riferimenti culturali generici, scorrette	Riferimenti culturali prevedibili, conoscenze approssimative e generiche	Riferimenti culturali semplici ma appropriati, conoscenze prevalentemente nozionistiche	Riferimenti culturali non scontati. Conoscenze corrette	Riferimenti culturali significativi, conoscenze precise	Riferimenti culturali e riconoscibili. Conoscenze articolate	Riferimenti culturali personali e ben padroneggiati. Conoscenze sicure e ben organizzate
		Consegna in bianco	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Considerazioni banali	Considerazioni generiche	Considerazioni ordinarie e prevedibili	Considerazioni ordinarie e prevedibili	Considerazioni semplici ma appropriate	Spunti significativi di rielaborazione personale	Lines di elaborazione personale e critica riconoscibili	Lines di elaborazione personale e critica riconoscibili
INDICATORI SPECIFICI PER LA TIPOLOGIA C	Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	Consegna in bianco	Fuori tema in modo macroscopico e/o provocatorio	Completamente fuori tema	Ampliamenti fuori tema	Presenza di inutili divagazioni	Sostanzialmente pertinenti, seppur a livello semplice	Pertinente	Argomenti correttamente selezionati	Argomenti correttamente selezionati e funzionali	Argomenti efficaci selezionati con cura, con scelte significative e originali
		Consegna in bianco	Assenza di titolo e parafrasi, seppur richiesti, nessuna suddivisione in capoversi	Assenza di titolo o parafrasi, seppur richiesti, suddivisione in capoversi quasi nulla	Titolo incongruente; parafrasi fuorviante; suddivisione in capoversi priva di funzionalità	Titolo banale; parafrasi non sempre funzionale; suddivisione in capoversi poco funzionale	Titolo semplice ma appropriato; parafrasi appropriata, suddivisione in capoversi semplice	Titolo appropriato, parafrasi ordinata, discreta suddivisione in capoversi	Titolo efficace; parafrasi funzionale; suddivisione in capoversi funzionale	Titolo personale ed efficace; parafrasi funzionale; suddivisione in capoversi efficace	Titolo personale e non scontato; parafrasi perfettamente funzionale; suddivisione in capoversi chiara e lineare
		Consegna in bianco	Assenza di un'esposizione lineare	Gravi contraddizioni all'interno dell'esposizione	Esposizione contraddittoria e/o molto confusa	Esposizione confusa e poco chiara	Esposizione semplice ma appropriata	Esposizione puntuale	Esposizione precisa e puntuale	Esposizione puntuale e personale	Esposizione profonda e personale
INDICATORE 4	Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Consegna in bianco	Assenza di riferimenti culturali	Riferimenti culturali non pertinenti	Riferimenti culturali banali e scontati	Riferimenti culturali sempre pertinenti	Riferimenti culturali sostanzialmente pertinenti	Riferimenti culturali pertinenti	Riferimenti culturali pertinenti e funzionali	Riferimenti culturali pertinenti e non prevedibili	Riferimenti culturali profondi e illuminanti

*Tale indicatore viene preso in considerazione solo nel caso in cui la traccia richieda obbligatoriamente titolo e/o parafrasi o nel caso in cui la richiesta sia facoltativa e il candidato la accolga. Diversamente all'indicatore "Pertinenza del testo rispetto alla traccia" vengono assegnati 20 punti.

TIPOLOGIA C – Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

CANDIDATO/A _____ / 100 Punteggio: _____ / 100 VOTO: _____
 CLASSE _____ / 20

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Criteria di interpretazione di massima dei voti - Scala ed elementi di valutazione

Voto	Giudizio	Aspetti educativo formativi	Conoscenze motorie	Conoscenze teoriche	Competenze
1-2	Negativo	Totale disinteresse per l'attività, passivo e insofferente	Totalmente privo di conoscenze	Assenti e scorrette	Non possiede assolutamente competenze motorie
3-4	Gravemente insufficiente	Forte disinteresse per l'attività proposta, non interagisce con gli altri	Privo di elementi organizzativi, partecipazione passiva	Lacunose e confuse	Inadeguato, grosse difficoltà di comprensione delle richieste, realizzazione pratica molto lenta, scoordinata e scorretta
5	Insufficiente	Parziale disinteresse per l'attività proposta, non rispetta indicazioni e regole	Incompleto e carente, nei contenuti minimi fissati	Settoriali e inadeguate	Lacunoso e frammentario coglie solo parzialmente le problematiche motorie
6	Sufficiente	Comprende le indicazioni minime impegnandosi e partecipando in modo settoriale	Essenziale, parziale, non rielabora le acquisizioni motorie pregresse	Accettabili, ma superficiali	Superficiale e lento nelle risposte motorie, nel complesso accettabile
7	Discreto	Partecipa e si impegna in modo soddisfacente rispettando le consegne	Mnemonico, non sempre preciso nei contenuti motori	Adeguate e pertinenti, conosce i contenuti	Selettivo, guidato dall'insegnante appare abbastanza sicuro e in evoluzione
8	Buono	Positivo, sa organizzarsi, e partecipa attivamente all'attività	Soddisfacente, buone conoscenze delle azioni e modalità esecutive	Buona capacità di sintesi e di conoscenza dei contenuti	Sicuro, coglie gli obiettivi specifici della materia, ed è rapido nella risposta
9	Ottimo	Organizzato, motivato e interessato, partecipa con impegno costante	Sicuro, approfondito e ampio il piano contenutistico e metodologico	Ottima conoscenza dei contenuti e proprietà lessicale	Collaborativo, ha un elevato livello di abilità motorie, eseguire movimenti precisi e sa adattarli a situazioni esecutive sempre più complesse
10	Eccellente	Propositivo, costruttivo, costante e responsabile, elemento aggregante e trainante	Approfondito e disinvolto, sa trasferire le conoscenze e sa arricchirle con apporti personali	Appropriate, ricche e articolate le conoscenze dei contenuti, è in grado di effettuare collegamenti disciplinari e interdisciplinari	Esperto e creativo, individua ottime relazioni pluridisciplinari, analizza in modo acuto, originale e critico i linguaggi motori e sportivi

Griglia di valutazione per colloquio orale Lingua e cultura straniera (Inglese)

Name _____ Class _____ Date _____

Voto	Scorrevolezza e interazione	correttezza	lessico	pronuncia
10	Utilizza la lingua in modo esperto e creativo e comprende a tutti i livelli.	Ha piena padronanza della lingua	Usa lessico vario e appropriato all'argomento. Usa espressioni idiomatiche con naturalezza.	Perfettamente comprensibile e con accurata intonazione.
9	Utilizza la lingua in modo competente e si esprime senza esitazioni	Ha pieno controllo della lingua seppur con qualche inesattezza.	Utilizza un lessico ampio e preciso per comunicare in modo chiaro ed efficace. Usa espressioni idiomatiche con naturalezza.	E' sempre comprensibile con trascurabile inferenza dell'accento nativo.
8	Utilizza la lingua molto bene. L'espressione orale è scorrevole, malgrado la presenza di brevissime pause. Talvolta non capisce pienamente tutti i termini usati.	La maggioranza delle frasi non contiene errori. L'alunno è in grado di autocorreggersi.	Gestisce un linguaggio complesso con poche incertezze e ripetizioni.	E' per lo più comprensibile, con limitata inferenza dell'accento nativo.
7	Utilizza bene la lingua e ne ha padronanza, malgrado alcune incertezze. Comprende in situazioni conosciute.	L'espressione non è sempre corretta, ma l'alunno è solitamente in grado di autocorreggersi.	Utilizza un lessico abbastanza vario, seppur con alcune scelte inappropriate.	E' generalmente comprensibile.
6	Utilizza la lingua in modo semplice con alcune incertezze e interruzioni. La comprensione è accettabile.	L'espressione è comprensibile malgrado errori, non gravi.	Sa gestire un conversazione semplice, in campo conosciuto, usando vocaboli usuali e ripetuti.	E' generalmente comprensibile.
5	Utilizza la lingua in modo parziale con frequenti pause o inceppi. La comprensione si limita a situazioni semplici.	Utilizza correttamente le strutture di base, ma compie numerosi errori nelle strutture più complesse.	Utilizza un lessico limitato e generico.	Presenta occasionali imprecisioni che inficiano la comunicazione.
4	Utilizza la lingua in modo frammentario e molto limitato. Riproduce solo messaggi conosciuti.	L'espressione presenta errori frequenti e/o gravi che impediscono la comunicazione.	Utilizza un bagaglio di vocaboli molto limitato. Spesso ricorre a strutture e lessico della lingua 1.	Presenta ripetute imprecisioni che inficiano la comunicazione.
3	Utilizza la lingua in modo intermittente. Non c'è era e propria comunicazione.	L'espressione è povera e presenta gravi e frequenti errori che impediscono la comunicazione.	L'espressione presenta lessico molto limitato a situazioni note, utilizza la lingua 1 o inventa.	E' scarsamente comprensibile.
2	Non utilizza la lingua e non comprende.			
1	Non ci sono elementi per la valutazione.			

Contenuto

Voto	Contenuto
10	Tutti gli elementi richiesti sono trattati in maniera esauriente, logica, pertinente e con elementi di originalità.
9	Tutti gli elementi richiesti sono trattati in maniera esauriente, logica, completa e pertinente.
8	Tutti gli elementi richiesti sono trattati in modo adeguato e pertinente.
7	Tutti gli elementi richiesti sono svolti, pur con lievi ripetizioni e/o digressioni
6	Gli elementi richiesti sono svolti in modo semplice ed essenziale. Può mancare uno o possono essere presenti ripetizioni e digressioni.
5	Gli elementi richiesti sono trattati in modo parziale e alcuni elementi mancano. Alcuni elementi non sono compresi.
4	Il contenuto è lacunoso per la mancata comprensione di elementi essenziali.
3	Il contenuto è estremamente ridotto ed evidenzia gravi difficoltà di comprensione .
2	Il contenuto è pressoché assente.
1	Non ci sono informazioni per la valutazione.

Note:

Normalmente al biennio la lingua incide per il 70% sulla valutazione e il contenuto incide per il 30% .

Al triennio lingua e contenuto incidono per il 50% ciascuno.

Allegato B Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un massimo di quaranta punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	1-2	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	3-5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	6-7	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	8-9	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	10	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	1-2	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	3-5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	6-7	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	8-9	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	10	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	1-2	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	3-5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	6-7	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	8-9	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	10	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	1	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	2	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	4	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	5	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	1	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	2	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	3	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	4	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	5	
Punteggio totale della prova				

