



Ministero dell'Istruzione
ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
LUIGI GALVANI

Via F. Gatti, 14 - 20162 Milano
email miis05400x@istruzione.it - pec miis05400x@pec.istruzione.it
Tel. 02 6435651/2/3
Cf 02579690153

**CANDIDATI
ALBO
ATTI**

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

CLASSE 5 B

INDIRIZZO: LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

ESAMI DI STATO A.S. 2021-22

SOMMARIO

•	PARTE PRIMA - INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE	Pag.	3
	- PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO	Pag.	3
	- SPECIFICITA' DELL'INDIRIZZO	Pag.	3
•	PARTE SECONDA – RELAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	Pag.	5
	- PROFILO GENERALE DELLA CLASSE	Pag.	5
	- VARIAZIONI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	Pag.	6
	- FLUSSI STUDENTI NEL TRIENNIO	Pag.	6
	- COMPOSIZIONE CLASSE QUINTA	Pag.	6
	- EVENTUALI CANDIDATI ESTERNI	Pag.	6
	- OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO COMUNI	Pag.	7
	- MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI	Pag.	8
	- METODOLOGIE DI INSEGNAMENTO	Pag.	9
	- PERCORSI CROSSCURRICOLARI	Pag.	10
	- PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO	Pag.	10
	- PERCORSI DI "CITTADINANZA E COSTITUZIONE"	Pag.	13
	- PERCORSI PER L'INSEGNAMENTO DI DISCIPLINE NON LINGUISTICHE IN LINGUA STRANIERA (CLIL)	Pag.	17
	- ATTIVITA' DI ARRICCHIMENTO FORMATIVO	Pag.	17
	○ Stage	Pag.	17
	○ Visite didattiche e viaggi di studio	Pag.	17
	- INTERVENTI PER IL SUCCESSO FORMATIVO	Pag.	17
	- INTERVENTI PER L'ORIENTAMENTO	Pag.	17
	- INTERVENTI PER L'INCLUSIONE	Pag.	18
	○ Valutazione alunni con BES	Pag.	18
	○ Istruzione domiciliare/Scuola in Ospedale	Pag.	19
	○ Criteri attribuzione credito scolastico	Pag.	19
	○ Criteri di valutazione dei processi di apprendimento	Pag.	19
	○ Simulazioni prove d'esame e griglie valutazione	Pag.	19
	○ Simulazioni prove d'esame e griglie di valutazione per studenti dva	Pag.	21
•	PARTE TERZA – PROGRAMMAZIONI DIDATTICHE PER OGNI DISCIPLINA	Pag.	25
•	PARTE QUARTA – ALLEGATI	Pag.	83
	- Approvazione documento	Pag.	83

PREMESSA

Il presente documento viene proposto in relazione alle modalità di svolgimento dell'Esame di Stato, secondo quanto disposto dall'O.M. 65/2022.

In ottemperanza alle indicazioni contenute nell'O.M. 65/2022, l'Istituto si è attivato per lo svolgimento di tutte le operazioni preliminari finalizzate al corretto e regolare svolgimento delle sessioni d'esame.

Per quanto riguarda la predisposizione della seconda prova scritta, all'interno dei Dipartimenti di Materia, i docenti titolari delle discipline caratterizzanti l'indirizzo di studio e indicate come oggetto di seconda prova dall'O.M.65/2022, si sono confrontati rispetto ai seguenti punti, al fine di pervenire a scelte equilibrate e rispettose dei percorsi effettivamente svolti nelle classi interessate e dei livelli di apprendimento conseguiti nelle stesse:

- Lettura dei quadri di riferimento riportati nel D.M. N.769/2018;
- Programma svolto;
- Livelli di competenza/conoscenza rilevati negli studenti delle singole classi del medesimo indirizzo;
- Criteri di trasparenza, obiettività e autenticità dei testi della seconda prova d'esame da proporre in sede di Commissione d'Esame.

Nei due anni precedenti, caratterizzati dall'emergenza pandemica e da interruzione e discontinuità della didattica in presenza, l'Ils Galvani ha messo in atto diverse azioni per poter assicurare la continuità della relazione formativa, umana e didattica, con gli studenti e con le famiglie:

- utilizzo della piattaforma G-Suite Classroom, quale strumento ufficiale già operativo nell'istituto, con estensione dell'accreditamento a tutte le classi, docenti, educatori e formatori esterni;
- interventi di consulenza, supporto tecnico e formazione a distanza tramite tutorial, webinar e dispense, realizzati dall'Animatore Digitale, in collaborazione con la Presidenza e la Vicepresidenza, pubblicati sul sito dell'istituto in apposita area dedicata nella home page;
- informazione costante e continua a tutta la comunità scolastica sulle indicazioni sanitarie e le disposizioni di contenimento contagio Covid-19 e le relative ricadute sull'organizzazione del lavoro amministrativo e didattico;
- linee guida per la Didattica a Distanza, condivise e approvate collegialmente (documentazione consultabile sul sito), precedute da circolari e indicazioni operative concordate con i docenti Coordinatori di Classe e di Materia, con particolare attenzione agli aspetti relativi alla valutazione;
- gestione della relazione scuola-famiglia attraverso i diversi canali comunicativi disponibili: email istituzionale, telefono, applicativo Meet;
- sportello d'ascolto psicologico on line, in continuità con il servizio istituito in presenza;
- pubblicizzazione, attraverso specifica area della home page del sito dell'istituto, delle risorse digitali messe a disposizione dal Ministero dell'Istruzione e da Agenzie educative, quali Indire, oltre che da canali televisivi informativi;
- concessione in comodato d'uso gratuito di dispositivi digitali (connettività, tablet, notebook e accessori) per le famiglie che ne hanno segnalato la necessità.

PARTE PRIMA

INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE

PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

L'Istituto di Istruzione Superiore (IIS) "Luigi Galvani" include i seguenti tre indirizzi:

- Istituto tecnico, con specializzazione meccanica, elettronica ed elettromedicale, informatica.
- Liceo Scientifico delle Scienze Applicate.
- Liceo Linguistico.

L'Istituto viene fondato nell'anno scolastico 1960/61 come V° ITIS di Milano. L'attuale configurazione è il risultato dei diversi cambiamenti avvenuti nel tempo, per effetto dell'istituzione di nuove specializzazioni e di nuovi indirizzi. Come naturale evoluzione dei corsi dell'Istituto Tecnico Industriale sono, pertanto, stati successivamente attivati anche il Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate ed infine il Liceo Linguistico. Quest'ultimo è nato a seguito della richiesta dell'utenza, poiché non presente nel territorio.

Negli anni la presenza di un corpus di lingue insegnate ha generato iniziative e portato risorse delle quali hanno beneficiato anche gli altri due indirizzi. Viceversa, i percorsi liceali beneficiano della struttura e delle risorse materiali, strutturali e umane dell'istituto tecnico. L'IIS "Luigi Galvani" ha, dunque, differenziato la propria offerta formativa per sfruttare al meglio l'esperienza accumulata in 50 anni di attività nel campo dell'Istruzione Tecnica. L'IIS Galvani conta, oggi, una popolazione scolastica di circa 1200 studenti, distribuiti in modo equilibrato tra i diversi indirizzi e articolazioni con le loro eventuali specializzazioni.

L'istituto si propone come comunità di dialogo, di ricerca e di esperienza sociale fondata sui valori democratici sanciti nella nostra Costituzione, una comunità volta alla crescita dello studente in tutte le sue dimensioni, luogo di formazione e di educazione mediante lo studio, l'acquisizione delle conoscenze e lo sviluppo della coscienza critica. L'educazione alla Cittadinanza, alla sicurezza, alla tolleranza ed alla pace è la tessitura di fondo che sostiene ogni attività del nostro Istituto.

L'IIS Galvani rifiuta e combatte ogni forma di discriminazione e prevaricazione razziale, politica o di genere, contrasta energicamente i fenomeni di bullismo e di cyberbullismo attivando tutte le iniziative preventive ed educative necessarie in accordo con gli studenti, le famiglie, le associazioni ed le autorità.

L'IIS Galvani sostiene nei limiti delle proprie possibilità studenti in difficoltà per ragioni di salute, economiche o personali garantendo il diritto allo studio. Particolare attenzione viene data, anche con incontri di formazione ed aggiornamento, all'identificazione di segni di disagio da parte degli studenti tra le quali la scarsa autostima, i disturbi alimentari, l'autolesionismo.

Le attività e l'offerta educativa sono integrate da iniziative a sostegno della crescita personale degli alunni ed in particolare all'attenzione per le difficoltà personali e nello studio che si possono manifestare. La scuola è il luogo dove gli alunni trascorrono una parte significativa del loro tempo e dove la componente emotiva e relazionale legata allo star bene a scuola è la base del successo nello studio.

L'IIS Galvani rende possibile l'utilizzo degli spazi della scuola al di fuori delle ore di insegnamento per attività e proposte, gestite in accordo con la componente studentesca e genitoriale.

L'IIS Galvani si impegna a proporre, nei limiti oggettivi della struttura e del numero degli utenti, ambienti di studio motivanti e dotati delle necessarie risorse tecniche e delle soluzioni ambientali opportune.

Attenzione crescente viene prestata al valore dell'inclusione e alle tematiche dei BES, intesi come concetti che orientano la definizione di percorsi di accoglienza e di attenzione alla persona, nonché di strategie dell'insegnamento, da estendere idealmente a tutti gli alunni.

SPECIFICITA' DELL'INDIRIZZO

Il liceo delle Scienze Applicate è un percorso di studio che armonizza la cultura scientifica e la tradizione umanistica, valorizzando un approccio scientifico ed epistemologico alle problematiche anche in campo umanistico ed artistico.

Il percorso 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.

Il percorso fornisce la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, attraverso la pratica laboratoriale, le esperienze dirette e i Percorsi per le Competenze e l'Orientamento.

Il nostro istituto propone una didattica laboratoriale che favorisce:

l'analisi critica la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali

l'utilizzo degli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici.

Tutte le aule sono dotate di infrastrutture multimediali.

Attività specifiche

- partecipazione al Piano Lauree scientifiche, che prevede l'effettuazione di esperienze di fisica e chimica presso i laboratori dell'Università Cattolica, Bicocca e Statale e la partecipazione a conferenze e dibattiti al fine di:
- offrire agli studenti degli ultimi anni delle scuole secondarie di secondo grado opportunità di conoscere temi e problemi caratteristici dei saperi scientifici, anche in relazione ai settori del lavoro e delle professioni, al fine di individuare interessi specifici e fare scelte consapevoli in relazione al proprio futuro.
- permettere agli studenti di consolidare le proprie conoscenze in relazione alla preparazione richiesta per i diversi corsi di laurea scientifici
- possibilità di partecipazione al Progetto TOLgame, che si prefigge di preparare gli studenti nel passaggio ai corsi di Ingegneria del Politecnico, attraverso un buon approccio al test d'ingresso.
- potenziamento della lingua straniera attraverso:
- assegnazione di un insegnante madrelingua inglese nel biennio per l'intero anno scolastico;
- presenza di assistenti madrelingua inglese che svolgono lezioni in compresenza con docenti di materie curriculari nell'ambito del CLIL;
- possibilità di partecipare a stage linguistici all'estero della durata di una settimana;
- partecipazione a partenariati e gemellaggi che vertono su esperienze curriculari e che prevedono l'utilizzo della lingua inglese come lingua di scambio.

QUADRO ORARIO: LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

DISCIPLINA	ORE SETTIMANALI				
	I	II	III	IV	V
Lingua e lettere italiane	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia/Geografia	3	3			
Storia			2	2	2
Matematica	5	4	4	4	4
Filosofia			2	2	2
Informatica	2	2	2	2	2
Fisica	2	2	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 o attività alternative	1	1	1	1	1
Totale ore	27	27	30	30	30

PARTE SECONDA

RELAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

PROFILO DELLA CLASSE

Dati generali della classe

La classe è composta da 25 studenti (20 ragazzi e 5 ragazze) provenienti dalla classe 4^AB-LSSA dello scorso anno scolastico. A questo gruppo si è aggiunto uno studente del nostro Istituto che ha ripetuto il quinto anno.

Al terzo anno si sono aggiunti due studenti, uno dei quali DVA. L'alunno DVA, alla fine del quarto anno, si è trasferito in una nuova città.

Il percorso scolastico è stato complessivamente regolare per la maggior parte degli studenti, benché alcuni di essi abbiano riportato, nel loro percorso liceale, sospensioni di giudizio e/o non ammissioni alla classe successiva.

Sono stati predisposti piani didattici personalizzati per studenti con bisogni educativi speciali (certificati), in particolare per 3 studenti della classe è stato steso e approvato un PDP per DSA.

Andamento educativo-didattico della classe

Per quanto concerne il profitto e l'impegno scolastico, il quadro della classe risulta essere genericamente positivo. La classe, nella sua quasi totale interezza, ha mostrato di possedere le competenze necessarie al conseguimento di livelli di apprendimento soddisfacenti, fatti salvi alcuni singoli, isolati casi in relazione ai quali una non adeguata spinta motivazionale allo studio ha consentito di pervenire a livelli di conoscenza soltanto sufficienti. Nel triennio la classe non sempre è stata unita e coesa. Non tutti gli studenti si sono relazionati tra loro e con i docenti secondo modalità improntate al rispetto reciproco, di conseguenza il comportamento degli studenti in merito al rispetto delle regole ha evidenziato livelli diversi di responsabilità ed autonomia. La classe ha manifestato, soprattutto durante i periodi di sospensione delle attività in presenza, una graduale diminuzione dell'interesse. Al successivo rientro in presenza la classe ha evidenziato un incremento dei livelli di attenzione. L'apertura al dialogo da parte dei docenti non è mai mancata, sia con gli studenti sia con le famiglie, soprattutto nell'ottica di supportare e motivare l'intero gruppo classe ad una partecipazione adeguata e possibilmente attiva, tale da permettere il pieno sviluppo delle potenzialità di ciascuno.

La frequenza è stata complessivamente regolare, pur con alcuni casi di studenti che, nel primo e nel secondo quadrimestre, hanno effettuato un certo numero di assenze e di ritardi.

Nel corrente anno scolastico, a fronte dell'emergenza sanitaria in atto, nonostante la ripresa delle attività didattiche in presenza, alcuni studenti hanno svolto alcune lezioni in DAD (Didattica a Distanza) secondo la Circ.11 di Istituto "Protocollo per la ripresa delle attività didattiche in presenza in sicurezza – prot. 0002233/u del 10/09/2021" e successive integrazioni/modifiche secondo la Normativa Ministeriale.

Livello di preparazione raggiunto

La classe 5^ABLSSA presenta globalmente un profilo intermedio, con qualche caso di eccellenza.

Si individuano i seguenti livelli di apprendimento:

- livello di sufficienza ($6 < M \leq 7$): 10 studenti
- livello intermedio ($7 < M \leq 8$): 8 studenti
- livello avanzato: ($8 < M \leq 9$): 6 studenti

Si segnala che alcuni non hanno raggiunto la soglia di piena sufficienza in tutte le discipline.

VARIAZIONI NELLA COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO

DISCIPLINA	DOCENTI		
	CLASSE TERZA A.S. 2019/2020	CLASSE QUARTA A.S. 2020/2021	CLASSE QUINTA A.S. 2021/2022
LINGUA E LETTERE ITALIANE	Casagrandi Simona	Casagrandi Simona	Casagrandi Simona
LINGUA E LETTERATURA INGLESE	Cerri Tiziana	Cerri Tiziana	Cerri Tiziana
STORIA	Orsini Angelo	Cannata Antonio	Casagrandi Simona
MATEMATICA	Stella Angelo	Stella Angelo	Stella Angelo
FILOSOFIA	Gorla Manuela Paola	Gorla Manuela Paola	Gorla Manuela Paola
FISICA	Carrieri Adriano	La Duca Marina	La Duca Marina
INFORMATICA	Zirattu Daniela	Speciale Damiani Sarah Indelicato Marianna Mazza Davide Bianconi Gabriella Martelli Jonathan	Liberti Luca
SCIENZE NATURALI	Forti Luciana	Barbagallo Anna	Barbagallo Anna
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	Grazioli Stefania	Grazioli Stefania	Grazioli Stefania
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Pesatori Fabio	Pesatori Fabio	Pesatori Fabio
RELIGIONE O ATTIVITÀ ALTERNATIVE	Tedeschi Giovanni	Tedeschi Giovanni	Tedeschi Giovanni
SOSTEGNO	Rocchi Aida Cappello Eleonora	Rocchi Aida Dipinto Giordano	//

FLUSSI STUDENTI NEL TRIENNIO

CLASSE TERZA A.S. 2019/2020			CLASSE QUARTA A.S. 2020/2021			CLASSE QUINTA A.S. 2021/2022		
ISCRITTI	RITIRATI	AMMESSI	ISCRITTI	RITIRATI	AMMESSI	ISCRITTI	RITIRATI	
25	//	25	25	//	25	25	1	

COMPOSIZIONE CLASSE QUINTA

N. STUDENTI	N. STUDENTESSE	TOTALE
20	5	25

EVENTUALI CANDIDATI ESTERNI ASSEGNATI ALLA CLASSE: SÌ X n 3

Obiettivi di apprendimento comuni

Obiettivi cognitivi

- A) Competenze comunicative:
- raccontare, narrare, descrivere situazioni ed esperienze vissute
 - comunicare e sapersi esprimere con una pluralità di linguaggi
 - saper porre domande
 - accogliere diversi punti di vista, riflettere e negoziare significati
- B) Competenze relative all'acquisizione e all'interpretazione dell'informazione:
- saper comprendere il messaggio verbale e non verbale (verbale, grafico, iconografico, cartografico, non verbale e multimediale)
 - saper ascoltare, prendere appunti e rielaborarli in modo adeguato
 - saper offrire interpretazioni e contributi personali fondati e le relative motivazioni.
- C) Risolvere problemi
- saper individuare un ordine di priorità tra i dati raccolti, al fine di comprendere gli elementi chiave di un argomento o di un processo
 - sapersi porre costruttivamente di fronte ad un problema, analizzandolo e cercando possibili strategie risolutive e valutarne l'efficacia

Obiettivi formativi

- Costruire un corretto rapporto con gli altri nell'ascolto e nel rispetto reciproco
- Consolidare la propria autonomia nell'organizzazione del lavoro in classe e a casa
- Partecipare a tutte le attività proposte in ugual modo e con il medesimo interesse
- Accettare i ruoli prestabiliti e le regole
- Gestire i conflitti

N.B. Per gli "obiettivi specifici disciplinari" si fa riferimento alle programmazioni allegate relative alle singole discipline oggetto di studio

EVENTUALI PERCORSI PERSONALIZZATI PER STUDENTI CON BES certificati (DVA, DSA, ADHD ...) e non certificati

Il Consiglio di Classe ha predisposto programmazioni educative e didattiche personalizzate come da documentazione depositata agli atti dell'Istituto.

MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI - DIDATTICA IN PRESENZA

DISCIPLINA	LIBRO DI TESTO	DISPENSE	LETTURA E ANALISI ARTICOLI SU QUOTIDIANI, TESTI.....	RISORSE MULTIMEDIALI	ALTRO (SPECIFICARE...) ● _____ ● _____
LINGUA E LETTERE ITALIANE	X	X	X	X	
LINGUA E LETTERATURA INGLESE	X	X	X	X	
STORIA	X	X	X	X	
MATEMATICA	X	X			Attività asincrone (visione filmati, lezioni registrate e svolgimento esercizi)
FILOSOFIA	X	X	X	X	Piattaforma Socrative
FISICA	X	X		X	Videolezioni, Simulazioni online di Laboratorio, Piattaforma Socrative, Laboratorio di Fisica
INFORMATICA		X		X	Piattaforma Socrative
SCIENZE NATURALI	X	X		X	Videolezioni, Laboratorio di Scienze
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	X		X	X	Moduli Google Video
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	X			X	
RELIGIONE O ATTIVITÀ ALTERNATIVE			X	X	

DISCIPLINA	LIBRO DI TESTO	DISPENSE	LETTURA E ANALISI ARTICOLI SU QUOTIDIANI, TESTI.....	RISORSE MULTIMEDIALI	ALTRO (SPECIFICARE...) • _____ • _____
SOSTEGNO	//	//	//	//	//

METODOLOGIE DI INSEGNAMENTO - DIDATTICA A DISTANZA ATTIVATA NELLE SITUAZIONI DI POSITIVITA' AL COVID-19

DISCIPLINA	LEZIONE FRONTALE	LAVORO DI GRUPPO	COOPERATIVE LEARNING	PROBLEM SOLVING	DIDATTICA LABORATORIALE	FLIPPED CLASSROOM	ALTRO LEZIONE PARTECIPATA (IN VIDEO CONFERENZA)
LINGUA E LETTERE ITALIANE	X	X	X	X	X	X	
LINGUA E LETTERATURA INGLESE	X		X				X
STORIA	X	X	X	X	X	X	
MATEMATICA	X			X		X	Piattaforma www.matematica.cloud
FILOSOFIA	X		X	X			X
FISICA	X			X	X	X	X
INFORMATICA	X						X
SCIENZE NATURALI	X			X	X		
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	X				X		X
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	X						X
RELIGIONE O ATTIVITÀ ALTERNATIVE	X						X
SOSTEGNO	//	//	//	//	//	//	//

PERCORSI CROSS CURRICOLARI

Nello specifico non sono stati svolti percorsi di questo tipo. Sono comunque stati attivati richiami costanti a tematiche comuni in diverse discipline nell'ambito della programmazione curricolare dei singoli docenti.

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (inserire i dati richiesti in tabella)

Dall'a.s.2016-17 l'IIS Galvani si è dotato di un "Gruppo di Coordinamento", costituito come Organo della singola istituzione scolastica, che ha svolto le funzioni attribuite dal DPR 15.3.2010 al Comitato Tecnico Scientifico, mettendo in atto le seguenti azioni:

- individuare e descrivere le figure professionali più richieste dalle imprese;
- contribuire a definire ed aggiornare le competenze professionali di tali figure, d'intesa con gli altri soggetti firmatari di accordi e convenzioni;
- contribuire a definire i percorsi didattici e di PCTO;
- predisporre ed aggiornare la documentazione necessaria per i tutor e fornire assistenza a questi ultimi
- supportare la raccolta e le disponibilità delle imprese del territorio a offrire posti-stage.
- sistematizzare e monitorare la raccolta della documentazione e dei dati.

Le attività sono state selezionate, programmate e realizzate con la finalità di approfondire, sviluppare e consolidare l'acquisizione di competenze trasversali e di competenze specifiche rispetto all'indirizzo di studio, attraverso il contatto diretto e il confronto con il mondo del lavoro e del sociale. Ogni esperienza, indipendentemente dal modello metodologico adottato, è stata ritenuta occasione di orientamento personale e professionale. Tutti i percorsi sono stati coprogettati dai tutor scolastici e dai tutor esterni, al fine di condividere sia le competenze da sviluppare e acquisire, sia i criteri di verifica e di valutazione delle stesse. I Consigli di Classe sono coinvolti nella valutazione dei percorsi; il coordinamento della progettazione, la supervisione, il monitoraggio e la rendicontazione sono compiti attribuiti ai tutor di classe, che supportano il lavoro dei tutor di progetto.

Si rinvia alla documentazione visionabile sul sito dell'istituto: accordi collegiali, organigramma, repertorio dei percorsi per ogni indirizzo.

Agli studenti è stata fornita una scheda-guida di riflessione per la relazione, in sede d'esame, sui percorsi effettuati e sulle considerazioni ad essi relativi.

A causa dell'emergenza pandemica la maggior parte dei percorsi PCTO è stata svolta a distanza.

PERCORSI SVOLTI NELLA CLASSE

A.S.	ENTE	N° ORE	FINALITÀ FORMATIVE	TUTOR DI PROGETTO	TUTOR DI CLASSE	N. STUDENTI COINVOLTI
2019/ 2020	GI GROUP S.P.A.	4	Corso sulla sicurezza Acquisire competenze nell'ambito della sicurezza sui luoghi di lavoro	Tedeschi Giovanni	Gorla Manuela	Classe
2019/ 2020	CivicaMente Srl Politecnico di Torino IIS Galvani	34	LabEnergia Educare ad una cultura del risparmio energetico a casa e a scuola	Gorla Manuela Carrieri Adirano	Gorla Manuela	Classe
2019/ 2020	Onlus Intercultura	30	Attraverso la preparazione e la partecipazione a programmi di mobilità studentesca internazionale acquisire attitudini ed atteggiamenti coerenti con le competenze chiave previste dalla UE per la realizzazione e lo sviluppo personali, la cittadinanza attiva, l'inclusione sociale e l'occupazione	Gorla Manuela	Gorla Manuela	Individuale
2019/ 2020	JA Italia - UNICEF	8	"Innovation Camp" Educazione all'innovazione e all'imprenditorialità in ambito sociale	Barbagallo Anna	Gorla Manuela	Classe
2019/ 2020	Università di Milano-Bicocca Scienze e Tecnologie Chimiche	16	Piano Lauree Scientifiche "Laboratorio virtuale di chimica ambientale" Consolidamento dell'approccio scientifico ai fenomeni Maturazione di una coscienza ambientale	Barbagallo Anna	Gorla Manuela	Gruppo
2019/ 2020	Università di Milano-Bicocca Scienze dei Materiali	16	Piano Lauree Scientifiche "Materiali sostenibili e Circular Economy" Presenza di coscienza delle basi teoriche dell'economia circolare attraverso esempi applicativi	Barbagallo Anna	Gorla Manuela	Gruppo
2019/ 2020	Università di Milano-Bicocca Biologia	15	Piano Lauree Scientifiche "Best4Food"	Barbagallo Anna	Gorla Manuela	Gruppo

A.S.	ENTE	N° ORE	FINALITÀ FORMATIVE	TUTOR DI PROGETTO	TUTOR DI CLASSE	N. STUDENTI COINVOLTI
			Maturazione di una coscienza collettiva per lo sviluppo di sistemi alimentari sostenibili			
2019/ 2020	Università di Milano-Bicocca Scienze e Tecnologie Geologiche	15	Piano Lauree Scientifiche "Laboratorio virtuali di Scienze Geologiche" Comprensione e applicazione degli strumenti e delle metodologie proprie dell'indagine geologica	Barbagallo Anna	Gorla Manuela	Gruppo
2019/ 2020	Università Milano-Bicocca Scienze Ambientali	17	Piano Lauree Scientifiche "Le grandi tematiche ambientali" Sviluppo di strumenti per analizzare i processi chimico-fisici alla base di una problematica ambientale	Barbagallo Anna	Gorla Manuela	Gruppo
2021/ 2022	Università degli Studi di Milano	24	I colori visibili e quelli invisibili ai limiti dell'arcobaleno: un percorso a distanza sulle radiazioni elettromagnetiche. Far scaturire domande spontanee negli studenti sui fenomeni osservati. Stimolare gli studenti a ragionare autonomamente sui problemi presentati. Favorire l'individuazione di tecniche e strategie di problem solving	Gorla Manuela La Duca Marina	Gorla Manuela	Gruppo
2021/ 2022	Università di Milano-Bicocca Scienze e Tecnologie Geologiche	12	Piano Lauree Scientifiche "Tematiche, metodi e tecniche delle Geoscienze" Presa di coscienza circa il valore applicativo delle scienze geologiche	Barbagallo Anna	Gorla Manuela	Gruppo
2021/ 2022	Università di Milano-Bicocca Scienze Ambientali	8	Piano Lauree Scientifiche "Grandi tematiche ambientali" Sviluppo di strumenti per comprendere quali strategie di politica ambientale siano idonei alla risoluzione di una	Barbagallo Anna	Gorla Manuela	Gruppo

A.S.	ENTE	N° ORE	FINALITÀ FORMATIVE	TUTOR DI PROGETTO	TUTOR DI CLASSE	N. STUDENTI COINVOLTI
			determinata problematica ambientale			
2021/ 2022	Università di Milano-Bicocca Chimica	10	Piano Lauree Scientifiche "Laboratorio virtuale di chimica ambientale" Sviluppo di consapevolezza circa le fasi di sviluppo di un progetto di ricerca scientifica	Barbagallo Anna	Gorla Manuela	Gruppo
2021/ 2022	Università di Milano-Bicocca Scienze e Tecnologie Geologiche	12	Piano Lauree Scientifiche "Tematiche, metodi e tecniche delle Geo scienze" Presenza di coscienza circa il valore applicativo delle scienze geologiche	Barbagallo Anna	Gorla Manuela	Gruppo
2021/ 2022	Associazione StudentsLab e Asso4	20	Acquisizione di abilità nella stesura di un CV efficace Sviluppo di strategie per la ricerca del lavoro	Tedeschi Giovanni	Gorla Manuela	Classe

PERCORSI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

La formazione alla cittadinanza attiva è stata realizzata sia nelle aree disciplinari maggiormente coinvolte nello studio della Costituzione e dei Diritti Umani, nonché dell'attuale dimensione sociale locale, nazionale e sovranazionale, sia in ottica trasversale, attraverso attività e progetti che hanno affrontato tematiche diverse, tutte riconducibili al ruolo attivo e partecipativo sul piano sociale, come contributo al benessere personale e collettivo:

- ⇒ Educatori tra Pari: programma triennale di promozione della salute rivolto agli studenti delle classi prime e seconde, gestito da studenti del triennio appositamente formati.
- ⇒ Progetto Donazione Sangue: stili di vita benessere dello studente e del personale della scuola: informare e formare gli studenti sul tema della donazione del sangue; promuovere la salute e stili di vita corretti; promuovere la donazione volontaria e consapevole del sangue, gli alunni maggiorenni unitamente agli insegnanti che lo desiderano e che ne hanno i requisiti diventano donatori; facilitare l'accesso alle strutture sanitarie.
- ⇒ Progetti su problematiche ricorrenti nell'età adolescenziale: tabagismo, gioco d'azzardo, bullismo e cyberbullismo.
- ⇒ Partecipazione a concorsi a tema.

Anche il ruolo rappresentativo svolto dagli studenti negli Organi Collegiali di Istituto e Provinciali è da intendersi come occasione di acquisizione di competenze sociali di cittadinanza attiva.

EDUCAZIONE CIVICA

Il Consiglio di Classe, in armonia con quanto elaborato a livello di Istituto, si è proposto di sviluppare la seguente tematica a livello interdisciplinare: *maturi per il futuro*, protagonisti consapevoli della propria realtà.

a) Competenze culturali, linguistiche, logiche

- Riconoscere concetti relativi a temi di educazione civica e costituzione
- Riconoscere ed utilizzare il lessico specifico di area storico-giuridico – economica relativo a temi di educazione alla cittadinanza
- Inserire/spiegare un contenuto relativo a temi di educazione alla cittadinanza e Costituzione nel contesto storico – politico di riferimento (saper contestualizzare)
- Confrontare e trasferire contenuti (saper comparare / saper trasferire)
- Individuare collegamenti e relazioni.

b) Competenze – chiave di cittadinanza

- Imparare ad imparare: comprendere, sintetizzare, analizzare, rielaborare ed interpretare informazioni/contenuti relativi a temi di educazione alla cittadinanza;
- Progettare, organizzare, verificare, valutare;
- Risolvere problemi (problem solving);
- Comunicare; - Partecipare e collaborare con gli altri in modo autonomo e responsabile.
- Acquisire consapevolezza della propria identità storico – culturale

c) Conoscenze

- Conoscere e acquisire consapevolezza su temi di educazione alla cittadinanza e alla Costituzione
- Conoscere il lessico specifico di area storico-giuridico – economica relativo a temi di educazione alla cittadinanza e Costituzione.

Il Consiglio di classe individua le seguenti competenze specifiche

- Essere consapevoli della propria appartenenza ad una tradizione culturale, economica e sociale che si alimenta della partecipazione di ciascuno secondo le diverse identità
- Conoscere i principi costituzionali in materia di rapporti civili, economici, sociali e politici.
- Conoscere le norme che regolano il mondo del lavoro.
- Acquisire le conoscenze tecniche necessarie alla partecipazione sociale e politica e all'approccio con il mondo del lavoro.
- 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 e adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale

Il Consiglio di classe, inoltre, declina il percorso “Maturi per il futuro – Protagonisti consapevoli della propria realtà” nelle seguenti discipline e relativi argomenti.

Materie	N° ore	Argomenti
Italiano e storia	5	Quali dipendenze?
Inglese	5	Love Addiction
Filosofia	6	L'agire individuale e l'interdipendenza: il rapporto tra virtù e felicità
Fisica	3	Energia, ambiente e sviluppo sostenibile
Scienze	6	L'importanza delle scelte individuali per la salvaguardia del Pianeta: il riscaldamento globale e gli OGM
Matematica	4	Matematica e Gioco d'azzardo
Scienze motorie	4	La ricerca del proprio benessere psicofisico

Metodologia

- Lezioni frontali e dialogate
- Cooperative learning
- Lavori di approfondimento individuali e di gruppo
- Metodo induttivo

Strumenti didattici

- LIM
- Dvd, film, documentari
- Dispense anche a cura dei singoli docenti
- Riviste specialistiche

Valutazione

La Legge dispone che l'insegnamento trasversale dell'Educazione civica sia oggetto delle valutazioni periodiche e finali previste dal D. Lgs. 13 aprile 2017 n. 62. I criteri di valutazione deliberati dal collegio dei docenti per le singole discipline e già inseriti nel PTOF dovranno essere integrati in modo da ricomprendere anche la valutazione dell'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 team o del Consiglio di Classe cui è affidato l'insegnamento dell'educazione civica. Tali elementi conoscitivi sono raccolti dall'intero team e dal Consiglio di Classe nella realizzazione di percorsi interdisciplinari. I docenti della classe e il Consiglio di Classe possono avvalersi di strumenti condivisi, quali rubriche e griglie di osservazione, che possono essere applicati ai percorsi interdisciplinari, finalizzati a rendere conto del conseguimento da parte degli alunni delle conoscenze e abilità e del progressivo sviluppo delle competenze previste nella sezione del curriculum dedicata all'educazione civica.

Competenze chiave europee	Competenze di cittadinanza	Descrittori	Indicatori	Valutazione			
				1	2	3	4
Imparare ad imparare	Imparare ad imparare	Conoscenza di sé (limiti, capacità)	È consapevole delle proprie capacità e dei propri punti deboli e li sa gestire.	1	2	3	4
		Uso di strumenti informativi	Ricerca in modo autonomo fonti e informazioni Sa gestire i diversi supporti utilizzati e scelti	1	2	3	4
		Acquisizione di un metodo di studio e di lavoro	Ha acquisito un metodo di studio personale e attivo	1	2	3	4
Comunicazione (madrelingua e lingue straniere) Consapevolezza ed espressione culturale	Comunicare (comprendere e rappresentare)	Comprensione e uso dei linguaggi di vario genere	Comprende i messaggi di diverso genere trasmessi con supporti differenti	1	2	3	4
		Uso dei linguaggi disciplinari	Si esprime utilizzando i linguaggi disciplinari appropriati; utilizza supporti diversi	1	2	3	4
Competenze sociali e civiche	Collaborare e partecipare	Interazione nel gruppo	Interagisce in modo collaborativo e partecipativo nel gruppo	1	2	3	4
		Disponibilità al confronto	Gestisce la conflittualità e favorisce il confronto	1	2	3	4
		Rispetto dei diritti altrui	Conosce e rispetta i diversi punti di vista e i diversi ruoli.	1	2	3	4
	Agire in modo autonomo e responsabile	Assolvere gli obblighi scolastici	Assolve gli obblighi scolastici	1	2	3	4
		Rispetto delle regole	Rispetta le regole	1	2	3	4
Spirito di iniziativa e imprenditorialità	Risolvere problemi	Risoluzione di situazioni problematiche utilizzando strumenti e metodi delle diverse discipline	Riconosce i dati essenziali e individua le fasi del percorso risolutivo	1	2	3	4
	Individuare collegamenti e relazioni	Individuare e rappresentare collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi	Individua i collegamenti e le relazioni tra i fenomeni, gli eventi e i concetti appresi; li rappresenta in modo corretto	1	2	3	4
	Progettare	Organizzazione del materiale per realizzare un progetto	Organizza il materiale in modo razionale Utilizza le conoscenze apprese per ideare e realizzare un progetto	1	2	3	4

Competenza digitale	Acquisire e interpretare l'informazione	Capacità di analizzare l'informazione: valutazione dell'attendibilità e dell'utilità	Analizza l'informazione e ne valuta consapevolmente l'attendibilità e l'utilità	1	2	3	4
		Distinzione di fatti e opinioni	Sa distinguere correttamente fatti e opinioni	1	2	3	4

1 non adeguato: da 1 a 5	2 base: 6
3 intermedio: da 7 a 8	4 avanzato: da 9 a 10

PERCORSI PER L'INSEGNAMENTO DI DISCIPLINE NON LINGUISTICHE IN LINGUA STRANIERA (CLIL)

Nel corrente anno scolastico nessun membro del C.d.C. ha attivato tale percorso in alcuna disciplina.

ATTIVITÀ DI ARRICCHIMENTO FORMATIVO

- In orario curricolare
Tavola rotonda sull'attuale conflitto in Ucraina (26 aprile 2022)
- In orario extracurricolare
Attività sportive come da programmazione del Dipartimento di scienze motorie

Stage (linguistici, formativi ...)

Programmazione non effettuata causa emergenza epidemiologica.

Visite didattiche e viaggi di studio

Non sono state effettuate visite didattiche.

Viaggi di Studio non effettuati causa emergenza epidemiologica.

INTERVENTI PER IL SUCCESSO FORMATIVO (recupero, potenziamento)

Il C.d.C. ha collaborato all'individuazione di specifiche attività di potenziamento/recupero, in orario curricolare ed extracurricolare organizzate dall'istituto in corso d'anno; in base ai bisogni rilevati, si sono effettuati colloqui con famiglie/studenti, riflessioni con la classe, interventi individuali di sostegno alla motivazione scolastica.

Nello specifico, sono stati effettuati recuperi in itinere in tutte le discipline.

Dal 28 aprile al 26 maggio 2022 la classe partecipa, in orario extracurricolare, ad un corso di recupero e potenziamento allo studio della disciplina di matematica della durata complessiva di 10 ore tenuto dalla Prof.ssa Peluso Carmela, risorsa interna all'Istituto.

INTERVENTI PER L'ORIENTAMENTO

Nel nostro istituto l'orientamento è organizzato in tre aree specifiche:

- **Orientamento in entrata**
- **Orientamento in itinere,**
- **Orientamento in uscita:**

come descritto nel POF.

L'Orientamento in uscita per le classi quinte è stato realizzato attraverso le seguenti attività:

"Piano Lauree Scientifiche" presso l'Università degli Studi di Milano-Bicocca

Il progetto è stato realizzato attraverso percorsi diversificati di orientamento per diverse facoltà ad indirizzo scientifico dell'Ateneo.

Le attività del Piano Lauree scientifiche sono state certificate anche come PCTO:

- "Young Talent in Action" Manpower da remoto
- Presentazione generale dei corsi ITS (Istruzione Tecnica Superiore) (7 Aprile 2022)
- Lezione di Ecologia, in presenza, in collaborazione con ITS, nuove tecnologie per la vita (22 aprile 2022)
- Incontro di Orientamento, da remoto, con Riccardo Curreli, ex allievo del Galvani e laureando in Ingegneria Gestionale (18 Novembre 2021)
- Incontro di Orientamento, in presenza, con Alessandro Amodeo, ex allievo del Galvani e studente in Medicina per gli studenti interessati (28 Aprile 2022)

INTERVENTI PER L'INCLUSIONE

Attenzione crescente viene prestata al valore dell'inclusione e alle tematiche dei BES, intesi come concetti che orientano la definizione di percorsi di accoglienza e di attenzione alla persona, nonché di strategie dell'insegnamento, da estendere idealmente a tutti gli alunni.

Nell'Istituto è attivo il Gruppo di Lavoro per l'inclusione, a cui partecipano il docente titolare di Funzione strumentale di Area, il referente BES, tutti i docenti di sostegno della scuola e un gruppo di docenti di materia rappresentativi delle aree peculiari dei vari indirizzi. Funzioni del GLI sono: ad inizio anno rilevare eventuali bisogni degli studenti con BES e, in base alle risorse, attivare progetti per soddisfarli; nel corso dell'anno scolastico supportare gli studenti con bisogni educativi speciali e i docenti delle classi in cui tali allievi sono inseriti; al termine dell'anno scolastico elaborare la proposta del PAI.

Grande impegno è riservato all'inserimento degli studenti DVA, per accompagnarli nel passaggio dalla scuola secondaria di primo grado alla scuola secondaria di secondo grado, con colloqui preliminari con le famiglie, con i docenti degli Istituti di provenienza e colloqui successivi, ogni qualvolta se ne ravvisi l'esigenza.

Allo scopo di garantire il successo formativo degli studenti con BES, i Consigli di classe, dopo aver esaminato la certificazione presentata, predispongono PDP o PEI, disegnati su misura per ciascuno studente, per permettergli di sviluppare al meglio le proprie potenzialità e modificabili, in qualunque momento se ne rilevi la necessità.

I Piani Didattici Personalizzati elaborati dal C.d.C. per gli studenti con certificazione BES sono depositati in Segreteria Didattica.

VALUTAZIONE ALUNNI CON BES

La valutazione degli alunni con BES avviene in conformità con il percorso educativo personalizzato/individualizzato e si riferirà agli obiettivi in esso espressi. Per quanto riguarda le modalità di verifica, gli studenti utilizzano strumenti metodologico-didattici compensativi e misure dispensative, se previste. I docenti tengono conto dei risultati raggiunti a partire dai livelli di apprendimento iniziali.

ISTRUZIONE DOMICILIARE/SCUOLA IN OSPEDALE

Non sono stati attivati percorsi di Istruzione domiciliare o di scuola in ospedale.

CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

In conformità col D.Lgs. 62/2017, e vista la delibera del Collegio Docenti, la validazione delle seguenti attività di carattere:

- sportivo, attestate da Federazioni e Associazioni;
- artistico e coreutico, attestate da scuole, enti istituzionali, associazioni;
- rappresentanza scolastica (di classe, Consiglio di Istituto, Comitato studentesco, Consulta Provinciale);
- culturale, attestate da scuole, enti istituzionali, associazioni;
- sociale e di cittadinanza attiva (donazione sangue, ed. tra pari, volontariato, scoutismo...) attestate da scuole, enti istituzionali, associazioni;
- formativo, riguardanti specifici progetti inseriti nel Pof di Istituto (orientamento, PON, concorsi e competizioni, periodo di studio all'estero...) attestate dalla scuola;
- esperienze lavorative certificate dall'Ente/Azienda in questione.

è considerata utile per l'applicazione del valore estremo superiore della banda di oscillazione in cui lo studente si trova inserito in virtù della media dei voti conseguiti.

Pertanto, in caso di raggiungimento di una media pari o superiore a 0,50 la presenza di almeno una delle attestazioni sopra indicate consentirà l'attribuzione del valore estremo superiore della banda di oscillazione. La sola media pari o superiore a 0,50 non dà luogo all'attribuzione del valore estremo superiore, fatta eccezione per il raggiungimento di una media pari o superiore a 9,50.

CRITERI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE DEI PROCESSI DI APPRENDIMENTO

Il Collegio Docenti condivide criteri per la valutazione dei processi di apprendimento, attraverso la produzione di apposite griglie a cura dei Dipartimenti di Materia. I criteri di valutazione sono riportati nella programmazione didattica di ogni disciplina (v. parte terza del presente documento).

SIMULAZIONI PROVE D'ESAME E GRIGLIE DI VALUTAZIONE

La classe ha svolto e svolge le seguenti simulazioni di prove d'esame di matematica:

DATA	PROVA
03/05/2022	<i>Prima Simulazione Prova scritta di Matematica</i>
27/05/2022	<i>Seconda Simulazione Prova scritta di Matematica</i>

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

Studente:

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	DP....	DP....	DP....	DP....	Q.....	Q.....	Q.....	Q.....
COMPRENDERE	(0-6.25)	(0-6.25)	(0-6.25)	(0-6.25)	(0-6.25)	(0-6.25)	(0-6.25)	(0-6.25)
Analizzare la situazione problematica; identificare i dati e interpretarli; effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari. <u>Livelli delle competenze:</u> Inadeguato: 0-1.25 Parziale:1.26-2.5 Basilare:2.6-3.75 Intermedio:3.76-5 Avanzato:5.1-6.25								
INDIVIDUARE	(0-7.5)	(0-7.5)	(0-7.5)	(0-7.5)	(0-7.5)	(0-7.5)	(0-7.5)	(0-7.5)
Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione; analizzare possibili strategie risolutive e individuare la strategia più adatta. <u>Livelli delle competenze:</u> Inadeguato: 0-1.5 Parziale:1.6-3 Basilare:3.1-4.5 Intermedio:4.6-6 Avanzato:6.1-7.5								
SVILUPPARE IL PROCESSO RISOLUTIVO	(0-6.25)	(0-6.25)	(0-6.25)	(0-6.25)	(0-6.25)	(0-6.25)	(0-6.25)	(0-6.25)
Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari. <u>Livelli delle competenze:</u> Inadeguato: 0-1.25 Parziale:1.26-2.5 Basilare:2.6-3.75 Intermedio:3.76-5 Avanzato:5.1-6.25								
ARGOMENTARE	(0-5)	(0-5)	(0-5)	(0-5)	(0-5)	(0-5)	(0-5)	(0-5)
Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema. <u>Livelli delle competenze:</u> Inadeguato: 0-1. Parziale:1.1-2 Basilare:2.1-3 Intermedio:3.1-4 Avanzato:4.1-5								
Punteggio totale								
Punteggio/200								
Punteggio in ventesimi								
Punteggio in decimi								

SIMULAZIONI PROVE D'ESAME E GRIGLIE DI VALUTAZIONE PER STUDENTI DVA

DATA	PROVA
//	//

CRITERI PER LA PREDISPOSIZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA

Per quanto riguarda la predisposizione della seconda prova scritta, all'interno dei Dipartimenti di Materia, i docenti titolari delle discipline caratterizzanti l'indirizzo di studio e indicate come oggetto di seconda prova dall'O.M.65/2022, si sono confrontati rispetto ai seguenti punti, al fine di pervenire a scelte equilibrate e rispettose dei percorsi effettivamente svolti nelle classi interessate e dei livelli di apprendimento conseguiti nelle stesse:

- Lettura dei quadri di riferimento riportati nel D.M. N.769/2018;
- Programma svolto;
- Livelli di competenza/conoscenza rilevati negli studenti delle singole classi del medesimo indirizzo;
- Criteri di trasparenza, obiettività e autenticità dei testi della seconda prova d'esame da proporre in sede di Commissione d'Esame.

I docenti titolari della disciplina oggetto della seconda prova delle due sottocommissioni operanti nella scuola predisporranno entro il 22 giugno, tre proposte di tracce, sulla base del Quadro di Riferimento per la Disciplina Matematica del Liceo Scientifico - Opzione Scienze applicate (codice LI03) allegato al Decreto Ministeriale n. 769 del 26 novembre 2018, tenendo conto degli accordi stabiliti nella riunione del Dipartimento di Materia in data 03.05.2022.

Segue il testo della simulazione della seconda prova scritta somministrata in data 3 maggio 2022.



Ministero dell'Istruzione

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE LUIGI GALVANI

Via F. Gatti, 14 - 20162 Milano

email miis05400x@istruzione.it - pec miis05400x@pec.istruzione.it

Tel. 02 6435651/2/3

Cf 02579690153

Simulazione 2° prova scritta di Matematica

Studente:

Risolvi 1 dei 2 problemi e 4 degli 8 quesiti in cui si articola il questionario.

PROBLEMI

Problema n.1

Considera la famiglia di funzioni definita dall'equazione:

$$f(x) = \frac{ax^2 + b}{2x^2 + c} \quad a, b, c \in R$$

- A. Dimostra che per qualsiasi terna di valori a, b, c la funzione $f(x)$ è pari.
- B. Dimostra che per qualsiasi terna di valori a, b, c , con $c \neq 0$, la funzione $f(x)$ ha un punto stazionario per $x = 0$.
- C. Determina per quale terna di valori a, b, c la funzione $f(x)$ ha massimo assoluto uguale a 2, il suo grafico passa per il punto $(-2,0)$ e ha come asintoto orizzontale destro la retta di equazione $y = -\frac{1}{2}$.
- D. Per $a = -1, b = 4$ e $c = 2$, determina l'area della regione di piano compresa tra le rette $x = 0$ e $x = 1$, l'asse x e il grafico di $f(x)$.
Quest'area è maggiore, minore o uguale all'area della regione di piano compresa tra le rette $x = -1$ e $x = 0$, l'asse x e il grafico di $f(x)$? Motiva la risposta.

Problema n.2

Considera la funzione

$$f(x) = x\sqrt{1-x^2}$$

- A. Determina dominio, segno ed eventuali punti di massimo, di minimo e di flesso della funzione $f(x)$.
Dopo aver calcolato i limiti $\lim_{x \rightarrow 1^-} f'(x)$ e $\lim_{x \rightarrow -1^+} f'(x)$, disegna un grafico qualitativo della funzione $f(x)$.
- B. Dimostra che le rette tangenti al grafico nei suoi punti di ascissa $\frac{1}{2}$ e $-\frac{1}{2}$ sono parallele.
- C. Considera la regione di piano R nel primo quadrante compresa tra il grafico della funzione $f(x)$ e l'asse delle ascisse e calcolane l'area.
- D. Dopo avere individuato la primitiva $F(x)$ della funzione $f(x)$ che passa per il punto $(1;0)$, trovare i punti in cui i grafici delle funzioni $F(x)$ e $f(x)$ si intersecano.

QUESTIONARIO

Quesito 1.

Sia $f(x)$ la funzione definita per casi

$$f(x) = \begin{cases} 2x + 1 & \text{se } x \geq 0 \\ ax - 3 & \text{se } x < 0 \end{cases}$$

Per quale valore del parametro a la funzione è continua su tutto l'asse reale?

Quesito 2.

Determinare, se esistono, i parametri reali a, b che realizzano l'uguaglianza

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{ax^2 + 3x - 1}{bx^3 - 3a^2x^2 + 5} = \frac{1}{2}$$

Quesito 3.

Determinare il dominio e gli eventuali asintoti obliqui della funzione:

$$f(x) = \ln(e^x - 1)$$

Quesito 4.

Calcolare i seguenti integrali indefiniti:

a. $\int x(2x + 1)^4 dx$

b. $\int \frac{\ln x}{x^2} dx$

Quesito 5.

Determinare l'immagine della funzione:

$$y = \begin{cases} x & \text{se } x < -3 \\ \sqrt{9 - x^2} & \text{se } -3 \leq x \leq 3 \\ -1 & \text{se } x > 3 \end{cases}$$

mediante il metodo grafico.

Quesito 6.

Calcolare il seguente integrale definito

$$\int_0^1 \frac{1}{x^2 - x - 2} dx$$

Quesito 7.

Determinare la derivata della seguente funzione

$$y = \sqrt{\frac{1 - \cos(x)}{1 + \cos(x)}}$$

Quesito 8.

Determina per quale valore del parametro "a" la seguente funzione soddisfa le ipotesi del teorema di Rolle; per tali valori di "a" individua poi i punti che ne verificano la tesi.

$$f(x) = \begin{cases} 5x^2 + 4x & x \leq 0 \\ -3x^2 + ax & x > 0 \end{cases} \quad \text{in } [-1,1]$$

PARTE TERZA

PROGRAMMAZIONI DIDATTICHE PER OGNI DISCIPLINA

Disciplina: LINGUA E LETTERE ITALIANE

DISCIPLINA: ITALIANO

Docente: Prof. Simona Casagrandi

Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina

Le competenze individuate dal dipartimento di Lettere sono state:

Padroneggiare gli strumenti espressivi e argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti
Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo
Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi

Tali competenze a fine triennio sono da ritenersi generalmente raggiunte dalla più parte degli studenti. Le capacità logiche e intuitive apparivano già in terza nel complesso buone per la maggioranza degli allievi e ottime per un piccolo gruppo, sporadici i casi di studenti che hanno attraversato per motivi diversi, periodi di difficoltà.

Un gruppo di studenti e studentesse si è via via appassionato alla disciplina, raggiungendo in qualche caso livelli più che buoni di comprensione, analisi e produzione dei testi. Permangono in qualche caso, errori di ortografia (apostrofi e maiuscole soprattutto) su cui gli interventi tentati nel triennio solo risultati efficaci solo in parte.

Dal punto di vista metodologico si può dire che i ragazzi nel complesso abbiamo strutturato un autonomo metodo di studio che arriva però solo per qualcuno alla personale e approfondita elaborazione degli argomenti assegnati.

Il gruppo classe ha risposto con puntualità al lavoro proposto, in particolare sulle consegne a lungo termine.

Soddisfacente la collaborazione e la partecipazione alle attività della maggior parte degli alunni: un piccolo gruppo risulta motivato, sia rispetto alle richieste di percorsi didattici e di approfondimento che nell'esprimere le proprie opinioni ed esperienze.

Conoscenze o contenuti

Giacomo Leopardi

Biografia, poetica, stile
La teoria del piacere
La poetica dell'indefinito e della rimembranza;
Leopardi e il Romanticismo

I canti

- L'infinito
- La sera del dì di festa
- Grandi idilli: A Silvia
- Le quiete dopo la tempesta
- Le Operette morali
- Dialogo della Natura e di un Islandese
- Canto del gallo silvestre

da I Canti: i canti pisano-recanatesi

- Canto notturno di un pastore errante dell'Asia
- La ginestra

L'età del realismo

Dalle esperienze francesi al Verismo Italiano.

Il verismo e i suoi rapporti con il Naturalismo francese.

Giovanni Verga

Biografia dell'autore, poetica, stile, opere principali.

La svolta verista; tecniche narrative: artificio della regressione, indiretto libero, artificio dello straniamento, italiano regionalizzato;

Il ciclo dei vinti; trama, struttura, tematiche e personaggi dei Malavoglia; l'ideale dell'ostrica.

Lettura integrale e commento in classe:

Novelle: Fantasticherie; Rosso Malpelo; La lupa; La roba.

Lettura completa de I Malavoglia

Dal realismo al simbolismo

Charles Baudelaire

Biografia dell'autore, poetica, stile, opere principali.

Una nuova immagine del poeta; I fiori del male. Simbolismo e analogia.

Lettura integrale e commento in classe: L'albatros; Spleen; Lo straniero; Ad una passante; Corrispondenze.

Paul Verlaine

Biografia dell'autore, poetica, stile, opere principali

Lettura integrale e commento in classe: Langue; L'arte poetica.

Arthur Rimbaud

Biografia dell'autore, poetica, stile, opere principali

Lettura integrale e commento in classe: Vocali

Gabriele D'Annunzio

Biografia, poetica, stile, opere principali.

La caratterizzazione del superuomo nella lirica; D'Annunzio e Nietzsche. Il programma politico del superuomo. I romanzi. Temi e struttura della raccolta poetica Alcyone.

Lettura integrale e commento

Da Il piacere: le pagine iniziali

Da Canto Novo: Canta la gioia

Da Alcyone: La pioggia nel pineto; Meriggio.

Notturmo

Giovanni Pascoli

Biografia, poetica, stile, opere principali.

Simbolismo, fonosimbolismo, impressionismo. La poetica del "fanciullino". L'ideologia politica
Le soluzioni formali. Il tema del "nido" e il rifiuto dell'amore. Myrica; Canti di Castelvecchio.

Lettura integrale e commento:

Da Myrica: Temporale; Il lampo; X Agosto.

Da Canti di Castelvecchio, Il gelsomino notturno.

Da Poemetti: Digitalis purpurea

Luigi Pirandello

Biografia, poetica, stile, opere principali.

L'umorismo come "sentimento del contrario". Il ruolo dell'immaginazione.

Le maschere. L'immaginazione. La scissione dell'io. Il teatro. La Lanterninosofia. Lo strappo nel cielo di carta.

L'essere "fuori chiave". La vita come "enorme pupazzata". Il drammatico relativismo pirandelliano. Temi e

struttura dei romanzi Il fu Mattia Pascal e Uno, nessuno e centomila

Il contrasto tra illusione e realtà. Il ruolo dell'arte e del teatro. Lo stile.

Le novelle

Da Novelle per un anno, Il treno ha fischiato, La carriola, La patente.

Visione dell'opera teatrale Il berretto a sonagli (Regia: Edmo Fenoglio; Ciampa: Salvo Randone)

Lettura integrale di Uno, nessuno, centomila

Giuseppe Ungaretti

Biografia, poetica, stile, opere principali.

Illuminazione, abisso, parola e poesia, la riduzione all'essenziale, i versicoli.

Allegria, Sentimento del Tempo, Il dolore.

Da L'allegria: I fiumi, Sono una creatura, Soldati, Fratelli, Mattina.

Veglia.

Da Sentimento del tempo: La Madre

Da Il dolore, Non gridate più

Italo Svevo

Biografia, poetica, stile, opere principali.

Una vita, Senilità, La coscienza di Zeno. Evoluzione del tema dell'inetto dai primi romanzi alla Coscienza di Zeno.

L'influenza della psicanalisi di Freud. Il tema salute-malattia.

Lettura parziale della Coscienza di Zeno: Capitoli: Introduzione; Il fumo; La morte del padre; La storia del mio matrimonio; Psico-analisi.

Da svolgere

Eugenio Montale

Biografia, poetica, stile, opere principali

L'uomo e l'assoluto. La realtà metafisica. La poetica degli oggetti. Emblemi. Ribellione. La figura femminile.

Ermetismo? Gli Ossi di seppia, Le occasioni, Xenia

Da Ossi di seppia: I limoni, Merigiare pallido e assorto, Spesso il male di vivere, Non chiederci la parola

Da Le Occasioni: Non recidere, forbice, quel volto;

da Xenia: Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale

Umberto Saba

Biografia, poetica, stile, opere principali

Autobiografismo, la donna, la città, la condizione umana e la verità, poesia "onesta", quotidianità, animali, psicoanalisi, gioia e dolore. Il Canzoniere, Ernesto.

Dal Canzoniere Città vecchia, La capra, Ritratto della mia bambina, Mio padre è stato per me l'assassino.

Poesia femminile del secondo Novecento

Wisława Szymborska

da La gioia scrivere; Scrivere un curriculum

Margherita Guidacci

Da Inno alla gioia: Sì

Mariangela Gualtieri

Da Le giovani parole Sii dolce con me.

* Opere lette integralmente

Tutti gli studenti:

Verga, I Malavoglia

Wilde, Il ritratto di Dorian Gray

Pirandello, Uno, nessuno e centomila

DIVINA COMMEDIA

Impianto e caratteristiche del Paradiso.

Canti letti e commentati in classe per intero:

I, II, XVII, XXXIII.

Abilità

Le abilità individuate dal dipartimento di Lettere sono state:

- Comprendere il messaggio contenuto in un testo orale
- Cogliere le relazioni logiche tra le varie componenti di un testo orale
- Esporre in modo chiaro, logico, coerente e corretto un testo
- Affrontare molteplici situazioni comunicative scambiando informazioni e idee per esprimere anche il proprio punto di vista
- Individuare il punto di vista dell'altro in contesti formali e informali
- Padroneggiare le strutture della lingua presenti nei testi
- Applicare strategie diverse di lettura
- Individuare natura, funzione e principali scopi comunicativi ed espressivi di un testo
- Riconoscere e capire le diverse tipologie di testi
- Acquisire di un corretto metodo di studio
- Cogliere i caratteri specifici di un testo letterario
- Ricercare, acquisire e selezionare informazioni generali e specifiche in funzione della produzione di testi
- scritti di vario genere
- Prendere appunti e redigere sintesi e relazioni
- Rielaborare in forma chiara le informazioni
- Riconoscere, analizzare e produrre un testo descrittivo, narrativo, espositivo

Sia le conoscenze che le abilità sono state complessivamente raggiunte dagli allievi. Fin dall'inizio del triennio i ragazzi mostravano una predisposizione per le attività laboratoriali, in cui esporsi attivamente nell'affrontare temi e tecniche proposte, in linea con la scelta fatta di un indirizzo scientifico-sperimentale.

Il clima didattico è sempre stato sereno: l'atteggiamento di disponibilità e di ascolto ha spesso innestato un positivo processo di aiuto tra pari, saltuariamente divenuto un vero e proprio processo di ricerca e azione. Il lavoro personale, domestico, è stato regolare, anche se non sempre approfondito, da parte della maggioranza degli studenti.

Si è nel complesso determinato un andamento corretto nei modi e nei tempi del processo di apprendimento e la costruzione costante di un'atmosfera di apprendimento efficace.

Gli studenti hanno mostrato fin dall'inizio del triennio curiosità e interesse per la disciplina. Hanno

conquistato via via una sempre maggiore disponibilità all'ascolto e, in alcuni casi, partecipazione attiva e costruttiva.

Obiettivi minimi

Competenza 1 (padroneggiare gli strumenti espressivi e argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti): lo studente espone quanto richiesto con un linguaggio semplice, chiaro e corretto.

Competenza 2 (leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo): lo studente comprende i contenuti essenziali di un testo letto e lo riassume correttamente.

Competenza 3 (produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi): lo studente sa produrre testi abbastanza chiari e sostanzialmente corretti

Metodologie

Come premessa alle metodologie utilizzate si ritiene utile esplicitare le diverse metodologie a seconda delle ulteriori competenze da acquisire attraverso l'insegnamento di Italiano in VBLSSA, divise per aree.

Le metodologie hanno inoltre dovuto subire una repentina variazione fin dal lontano febbraio 2020, in concomitanza con l'emergenza sanitaria.

1. Area metodologica

Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita.

Metodologia sia in DIP che In DAD:

- Indicazioni sul metodo di studio
- Cooperative learning

2. Area logico-argomentativa

Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.

Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, a identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.

Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.

Metodologia in DIP:

- debate
- confronto attraverso LIM

Metodologia in DAD:

- discussione e dialogo in videoconferenza

3. Area linguistica e comunicativa orale

Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare: dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico), modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi; saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale. Nello specifico dell'insegnamento di Italiano, l'alunno dovrebbe aver acquisito le seguenti competenze:

1. Maturare interesse per le grandi opere letterarie di ogni tempo e paese e cogliere i valori formali ed espressivi in esse presenti.
2. Leggere, comprendere e interpretare testi letterari di vario tipo afferenti sia al periodo trattato nello studio della letteratura sia al mondo contemporaneo.
3. Padroneggiare gli strumenti espressivi e argomentativi indispensabili per gestire l'interazione verbale e scritta in vari contesti.
4. Formulare ipotesi, selezionare conoscenze e strumenti utili alla risoluzione di semplici problemi interpretativi.
5. Saper stabilire nessi fra la letteratura e altri campi del sapere.
6. Utilizzare e produrre testi multimediali.
7. Saper collegare i dati individuati e studiati e fare confronti fra testi e spunti critici
8. Saper comunicare oralmente in modo coerente, chiaro e corretto.
9. Saper contestualizzare gli elementi caratteristici dei testi nel sistema letterario (dei generi letterari, della produzione di un autore, etc) e culturale dell'epoca.
10. Formulare ipotesi, selezionare conoscenze e strumenti utili alla risoluzione di problemi.

Metodologia in DIP:

- Lezione frontale
- Lezione dialogica
- Cooperative learning

Metodologia in DAD:

- invio di lezioni audio
- discussione e commento in videoconferenza
- visione "sincrona" di video di spettacoli teatrali
- ricerca di informazioni e attività sincrone e asincrone anche di gruppo.

4. Area linguistica e comunicativa nella scrittura

1. Saper organizzare una scaletta o una mappa concettuale per poi poter elaborare un testo ordinato
2. Saper analizzare (anche con esercizi guidati) testi letterari e non, orali e scritti, per comprenderne senso e struttura, compiendo le inferenze necessarie alla loro comprensione e alla loro collocazione nel sistema letterario e/o storicoculturale di riferimento.
3. Saper costruire testi espositivi e argomentativi di vario tipo: saggio breve, articolo di giornale, di contenuto letterario o storico-culturale o attualità sia d'altro argomento, afferente le discipline di studio.
4. Saper elaborare una propria tesi, organizzando testi espositivo-argomentativi di contenuto letterario o storico-culturale o attualità afferenti alle discipline di studio.
5. Saper produrre le seguenti tipologie testuali: parafrasi, riassunto, questionario, analisi e contestualizzazione di un testo, relazione e tema espositivo, tema e saggio argomentativo, con particolare riguardo ai testi di argomento letterario e alle aree richieste dall'esame di stato.
6. Saper prendere appunti efficaci.

1. Prerequisiti allo studio della letteratura: lo studente alla fine del percorso di studi dovrebbe avere saldo possesso di: norme ortografiche, morfologiche e sintattiche figure retoriche varietà di registri e sottocodici;
2. Dovrebbe inoltre essere in grado di individuare i rapporti semantici tra le parole, in prosa e in poesia, in particolare il legame analogico (campo semantico).

Metodologia in DIP:

- Lezione frontale
- Lezione dialogica
- Cooperative learning per quanto permesso dalla normativa Anticovid
- Correzione fra pari

Metodologia in DAD:

- Scrittura attraverso Classroom o via social

Criteri di valutazione

Gli studenti hanno svolto durante l'anno prove scritte di varie tipologie secondo quanto previsto dall'Esame di Stato, oltre a interrogazioni orali e test scritti validi per l'orale.

La valutazione delle prove, scritte e orali, ha seguito i criteri stabiliti dal Consiglio di Classe e dal Dipartimento. Sono inoltre stati considerati elementi di valutazione: restituzione degli elaborati corretti, colloqui, rispetto dei tempi di consegna, progetti multimediali, livello di interazione, test on line.

Quadro di corrispondenza dei punti ai livelli di conoscenza e abilità: ITALIANO SCRITTO

Il risultato di ogni prova è composto dalla somma dei punti della parte generale con quelli della tipologia scelta (A, B o C). Il punteggio totale in centesimi è facilmente convertibile in ventesimi, dividendolo per 5 e quindi in quindicesimi attraverso la griglia di conversione ministeriale.

PARTE GENERALE (COMUNE A TUTTE LE TIPOLOGIE) - Punti 1- 60

INDICATORE	DESCRITTORE	PUNTI
Coerenza e coesione (1-20)	testo disorganico ed incoerente	1- 5
	testo organico ma scarsamente coeso	6-11
	testo organico e coeso, pur con lievi incertezze nei connettivi	12- 13
	testo organico e coeso; uso corretto e sicuro dei connettivi	14- 16
	testo coerente, coeso e ben articolato	17- 20
Correttezza Grammaticale e linguistica; ricchezza e padronanza lessicale (1-20)	forma confusa, con numerosi errori di ortografia, morfologia e/o sintassi; lessico povero, impreciso, ripetitivo	1- 5
	forma non sempre chiara con qualche errore di ortografia, morfologia e/o sintassi; lessico povero e non sempre appropriato	6-11
	Forma scorrevole, chiara, lineare e sostanzialmente corretta; lessico semplice ma preciso	12- 13
	forma corretta e sicura; lessico appropriato	14- 16
	forma scorrevole, chiara, corretta; lessico Ricco, preciso, vario	17- 20
Riferimenti culturali e capacità critiche (1-20)	grave carenza di riferimenti culturali e valutazioni personali	1- 5
	riferimenti culturali imprecisi o non sempre pertinenti; capacità di giudizio limitata	6- 11
	riferimenti culturali essenziali ma pertinenti; capacità di giudizio adeguata	12- 13
	riferimenti culturali precisi e pertinenti; capacità di giudizio coerente con elementi di personalizzazione	14- 16
	riferimenti culturali ampi e articolati; capacità di giudizio coerente ed originale	17- 20

TIPOLOGIA A -Indicatori specifici - Punti 1- 40

INDICATORE	DESCRITTORE	PUNTI
Comprensione (1-10)	comprensione del testo errata o gravemente imprecisa	1- 3
	comprensione del testo incompleta	4 - 5
	comprensione del testo nei suoi snodi essenziali	6
	comprensione completa del testo	7- 8
	comprensione del testo completa e precisa	9-10
Analisi (1-20)	non rispondente o rispondente in modo errato ai quesiti della traccia	1- 5
	rispondente in modo superficiale o poco preciso ai quesiti della traccia	6-11
	rispondente correttamente a tutti i quesiti della traccia	12- 13
	corretta, precisa ed approfondita	14-16
	corretta, precisa, approfondita e con elementi di personalizzazione	17-20
Interpretazione e commento (1-10)	contenuti inesistenti o limitati e privi di riferimenti culturali pertinenti	1- 3
	contenuti superficiali e con riferimenti culturali scarsi, imprecisi e/o parzialmente pertinenti	4- 5
	contenuti e riferimenti culturali essenziali, non particolarmente approfonditi	6
	Contenuti e riferimenti culturali adeguati, discretamente approfonditi	7- 8
	Contenuti precisi e puntuali anche negli approfondimenti culturali	9-10

TIPOLOGIA B -Indicatori specifici - Punti 1- 40

INDICATORE	DESCRITTORE	PUNTI
Capacità di individuazione di tesi e argomentazioni e di sintesi (1-20)	errata comprensione del testo; sintesi confusa ed incoerente	1- 5
	fraintendimenti nella comprensione del testo; sintesi parziale	6- 11
	individuazione delle tesi essenziale e/o sintesi sostanzialmente corretta	12- 13
	individuazione delle tesi adeguata e sintesi corretta	14- 16
	individuazione delle tesi precisa e sintesi Completa e proporzionata tra le parti	17- 20
Capacità argomentativa (1-10)	progressione argomentativa confusa e incoerente	1- 3
	progressione argomentativa non del tutto lineare	4- 5
	progressione argomentativa semplice ma lineare	6
	progressione Argomentativa lineare moderatamente articolata	7- 8
	progressione argomentativa lineare e ben articolata	9-10
Elaborazione (1-10)	elaborazione scarsa e molto imprecisa	1-3
	elaborazione povera, limitata	4- 5
	elaborazione essenziale, non molto approfondita	6
	elaborazione precisa, con alcuni approfondimenti personali	7- 8
	elaborazione precisa e ricca di riflessioni ed approfondimenti personali	9-10

TIPOLOGIA C - Indicatori specifici -Punti 1- 40

INDICATORE	DESCRITTORE	PUNTI
Pertinenza/eventuale titolazione e paragrafazione (1-20)	pertinenza del testo rispetto alla traccia errata	1- 5
	pertinenza del testo rispetto alla traccia parziale o imprecisa	6- 11
	pertinenza del testo rispetto alla traccia corretta	12- 13
	pertinenza del testo rispetto alla traccia corretta e ben scandita	14- 16
	pertinenza del testo rispetto alla traccia completa, rigorosamente scandita	17- 20
Sviluppo ordinato E lineare dell'esposizione (1- 10)	esposizione non chiara né lineare	1-3
	esposizione non sempre chiara e lineare	4- 5
	esposizione chiara e lineare	6
	esposizione ben articolata	7- 8
	esposizione organica e rigorosamente Impostata	9-10
Riflessioni personali (1-10)	riflessioni inesistenti o limitate	1- 3
	riflessioni superficiali	4- 5
	riflessioni adeguate	6
	riflessioni moderatamente approfondite	7- 8
	riflessioni ricche ed originali	9-10

Quadro di corrispondenza dei voti ai livelli di conoscenza e abilità: ITALIANO ORALE

Voto	Giudizio	Conoscenze, competenze, abilità
10	Eccellente	Conoscenza ampia ed approfondita degli argomenti. Autonomia nella consultazione delle fonti. Rielaborazione personale e critica. Perfetta padronanza della lingua e del linguaggio specifico dei diversi contesti.
9	Ottimo	Piena conoscenza dei contenuti. Capacità di stabilire in modo autonomo e personale collegamenti tra le conoscenze. Ricchezza e adeguatezza ai diversi contesti del registro linguistico.
8	Buono	Conoscenza completa. Capacità di operare collegamenti. Autonomia nella rielaborazione delle conoscenze. Sicurezza espressiva ed adeguato registro linguistico.
7	Discreto	Conoscenza completa ma non approfondita dei contenuti. Capacità di operare collegamenti con parziale autonomia di valutazione. Correttezza espressiva pur con limitato uso del linguaggio specifico.
6	Sufficiente	Conoscenza dei contenuti minimi della disciplina, scarsa autonomia nel lavoro e nella rielaborazione di quanto appreso. Espressione sostanzialmente corretta con utilizzo essenziale del linguaggio specifico
5	Insufficiente	Conoscenze superficiali ed incomplete. Scarsa rielaborazione dei contenuti. Difficoltà a collegare gli argomenti. Espressione incerta. Linguaggio specifico improprio
4	Gravemente insufficiente	Conoscenze lacunose e frammentarie. Incapacità di operare collegamenti. Difficoltà di comprensione dei testi. Espressione incerta e non sempre corretta.
2/3	Completamente insufficiente	Scarsissime conoscenze dei contenuti della disciplina. Espressione incerta e scorretta.
1	Completamente insufficiente	Rifiuto di partecipare all'attività didattica (non consegna dei compiti, rifiuto delle interrogazioni orali ...)

Per i test su piattaforma "Socrative" si prevedono quesiti a scelta multipla che vedono una risposta corretta su N (di solito quattro)

- Punti 1 se la risposta è corretta
- Punti 0 se la risposta è sbagliata.

La soglia della sufficienza è determinata dal 60% di risposte corrette.

Testi e materiali/strumenti adottati:

Mentre durante il terzo e il quarto anno si sono sperimentate le più diverse modalità didattiche, durante l'ultimo anno la lezione frontale è diventata strumento imprescindibile sia come introduzione a volte "teatrale" all'ambiente o all'autore preso in esame sia come necessaria premessa metodologica alla lettura dei testi. Ma la "lezione", che partiva di volta in volta, da un'immagine, un documento, una citazione, un progetto è stata sempre seguita dal tentativo più o meno riuscito di coinvolgimento dialogico degli studenti, al fine di potenziare le competenze critiche e interpretative.

Fondamentale è stato l'ausilio dei supporti multimediali.

La lettura dei libri in edizione integrale assegnati per casa è stata stimolata da indicazioni ermeneutiche.

Si è cercato di favorire uno scambio il più possibile interattivo fra pari e con la docente (spesso anche oltre il suono della campanella) con il fine di trasformare l'esperienza scolastica in un'occasione di crescita globale attraverso le proprie potenzialità.

Nei brevi periodi di DAD questo si è tradotto in una costante mantenimento della comunicazione fra docente e allievi, almeno con due piattaforme.

Disciplina: STORIA

Docente: Prof. Simona Casagrandi

Competenze raggiunte alla fine dell'anno per le discipline

In coerenza con la programmazione del dipartimento, gli alunni sono stati stimolati a comprendere il cambiamento e le diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali. L'emergenza sanitaria ha aggiunto elementi importanti alla riflessione sulla correlazione fra ambiente e società, nonché sull'interdipendenza contemporanea fra le società.

Gli alunni si presentano come generalmente aperti alle problematiche storiche e alle questioni sociopolitiche. Nella maggioranza dei casi sono dotati di buona memoria; qualcuno spicca per intuizione e capacità di individuare legami. La classe, nel suo complesso, mostra di gradire i collegamenti con la storia contemporanea (di questi anni) e con le problematiche aperte ancora oggi; nonché con le dinamiche del potere. Pochi gli studenti completamente disinteressati a tematiche di ordine storico, economico, politico.

Se nel complesso si è determinato un andamento corretto nei modi e nei tempi del processo di apprendimento; più della metà della classe ha risposto con puntualità alle richieste di lavoro domestico e della collaborazione alle attività anche se in classe sono stati rari gli interventi attivi e propositivi. Anche per storia risulta in ogni caso soddisfacente la collaborazione e la partecipazione alle attività della maggior parte degli alunni: un piccolo gruppo risulta interessato, sia rispetto alle richieste di percorsi didattici e di approfondimento.

Non così adeguato risulta l'utilizzo del linguaggio specifico. Il clima di lavoro è sempre stato caratterizzato da impegno e senso di responsabilità. Nel complesso si è determinato un andamento proficuo, i ragazzi hanno mostrato un particolare interesse per la Storia. Pochissimi gli studenti che non hanno raggiunto livelli accettabili di conoscenze e competenze, per scarso impegno.

Conoscenze o contenuti

Accertando come prerequisiti:

- L'idea di evoluzione dei sistemi politico-istituzionali ed economico-produttivi, con riferimenti agli aspetti
- demografici, sociali e culturali
- Categorie e metodi della ricerca storica

Testo di riferimento Brancati-Pagliarani, Voci, La Nuova Italia, ma il programma è stato svolto con l'ausilio di documenti iconografici e filmati originali:

- La Belle Epoque
- La prima guerra mondiale
- Dalla Rivoluzione Russa alla nascita dell'Unione Sovietica
- L'Europa e il mondo all'indomani del conflitto
- Il dopoguerra in Italia e l'avvento del fascismo
- Gli Stati Uniti e la crisi del '29
- La crisi della Germania repubblicana e il nazismo
- Il regime fascista in Italia
- L'Europa e il mondo verso una nuova guerra
- La seconda guerra mondiale
- Usa-Urss: dalla prima guerra fredda alla "coesistenza pacifica"
- La guerra di Corea, la crisi di Cuba, quella di Berlino
- L'Italia del dopoguerra, la Repubblica, il sistema dei partiti, il boom economico.
- La guerra del Vietnam, la crisi del sistema bipolare. Martin Luther King, il '68
- La caduta del muro di Berlino
- La questione israelo-palestinese

- La mafia. Il terrorismo. Mani pulite
- L'11 settembre
- Il naufragio della Costa Concordia
- La tragedia ucraina e la chimera dell'Europa Unita

Abilità

Nella conquista delle abilità, in coerenza con la programmazione di dipartimento, ci si è concentrati sul:

- Saper usare alcuni strumenti di base della ricerca storica: documenti scritti, cronache, immagini, video, carte, mappe, statistiche e grafici) nonché gli strumenti della divulgazione storica (es.: testi scolastici e divulgativi, anche multimediali; siti web)
- Costruire mappe cronologiche e causali di eventi e fenomeni sociopolitici
- Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità
- Analizzare contesti e fattori che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche
- Utilizzare il lessico di base delle scienze storico-sociali
- Cogliere diversi punti di vista presenti in fonti e semplici testi storiografici
- Utilizzare ed applicare categorie, strumenti e metodi della ricerca storica in contesti laboratoriali e operativi e per produrre ricerche su tematiche storiche
- Riconoscere nella storia del Novecento le radici storiche del presente

Obiettivi minimi

- **Competenza 1**
(padroneggiare gli strumenti espressivi e argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti): lo studente espone quanto richiesto con un linguaggio semplice, chiaro e corretto.
- **Competenza 2**
(leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo): lo studente comprende i contenuti essenziali di un testo letto e lo riassume correttamente.
- **Competenza 3**
(produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi): lo studente sa produrre testi abbastanza chiari e sostanzialmente corretti.

Metodologie

Nel quinto anno l'insegnamento della Storia si è caratterizzato per un'integrazione più sistematica tra le competenze di storia generale/globale e storie settoriali (storia delle tecnologie) e per un'applicazione degli strumenti propri delle scienze storico-sociali all'evoluzione dei processi produttivi e alle trasformazioni indotte dalle scoperte scientifiche e dalle innovazioni tecnologiche. Anche in DAD, si è proseguito in questo tentativo di lettura dei processi in corso, attraverso la riflessione sulle dinamiche storiche.

In generale la disciplina concorre al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento espressi in termini di competenze:

- Scomporre l'analisi di una società a un certo momento della sua evoluzione in alcuni livelli interpretativi (sociale, economico, politico, tecnologico, culturale)
- Cogliere analogie e differenze tra gli eventi e le società di una stessa epoca
- Comprendere il ruolo dello sviluppo economico, tecnologico e della massificazione della politica nella storia del Novecento
- Collocare in una dimensione europea e planetaria gli avvenimenti storici a partire dalla prima guerra mondiale fino a agli anni 2000
- Riconoscere il ruolo svolto dai totalitarismi nelle vicende del secolo
- Percepire l'influenza ancora persistente della storia del Novecento e delle sue ideologie sulla società attuale

- Essere consapevoli della complessità della storia del Novecento e delle difficoltà di un giudizio storico condiviso su avvenimenti recenti
- Rielaborare criticamente i contenuti appresi
- Eseguire approfondimenti di argomenti in autonomia
- Conoscere gli eventi essenziali della storia del Novecento in una prospettiva diacronica e sincronica
- Sapere distinguere il piano dei fatti da quello delle interpretazioni
- Acquisire specifiche conoscenze finalizzate all'esercizio di cittadinanza attiva e implementare
- la motivazione a diventare un cittadino consapevole e partecipativo

Criteri di valutazione

Gli studenti hanno svolto durante l'anno colloqui orali e test scritti validi per l'orale.

La valutazione delle prove ha seguito i criteri stabiliti dal Consiglio di Classe e dal Dipartimento.

Sono stati considerati elementi di valutazione: restituzione di elaborati e prodotti multimediali, colloqui, rispetto dei tempi di consegna, livello di interazione, test online.

Sono stati svolti test *in itinere* tramite Socrative, per monitorare la preparazione degli studenti e consentire loro di auto-valutare i propri apprendimenti;

Quadro di corrispondenza dei voti ai livelli di conoscenza e abilità: STORIA

Voto	Giudizio	Conoscenze, competenze, abilità
10	Eccellente	Conoscenza ampia ed approfondita degli argomenti. Autonomia nella consultazione delle fonti. Rielaborazione personale e critica. Perfetta padronanza della lingua e del linguaggio specifico dei diversi contesti.
9	Ottimo	Piena conoscenza dei contenuti. Capacità di stabilire in modo autonomo e personale collegamenti tra le conoscenze. Ricchezza e adeguatezza ai diversi contesti del registro linguistico.
8	Buono	Conoscenza completa. Capacità di operare collegamenti. Autonomia nella rielaborazione delle conoscenze. Sicurezza espressiva ed adeguato registro linguistico.
7	Discreto	Conoscenza completa ma non approfondita dei contenuti. Capacità di operare collegamenti con parziale autonomia di valutazione. Correttezza espressiva pur con limitato uso del linguaggio specifico.
6	Sufficiente	Conoscenza dei contenuti minimi della disciplina, scarsa autonomia nel lavoro e nella rielaborazione di quanto appreso. Espressione sostanzialmente corretta con utilizzo essenziale del linguaggio specifico
5	Insufficiente	Conoscenze superficiali ed incomplete. Scarsa rielaborazione dei contenuti. Difficoltà a collegare gli argomenti. Espressione incerta. Linguaggio specifico improprio
4	Gravemente insufficiente	Conoscenze lacunose e frammentarie. Incapacità di operare collegamenti. Difficoltà di comprensione dei testi. Espressione incerta e non sempre corretta.
2/3	Completamente insufficiente	Scarsissime conoscenze dei contenuti della disciplina. Espressione incerta e scorretta.
1	Completamente insufficiente	Rifiuto di partecipare all'attività didattica (non consegna dei compiti, rifiuto delle interrogazioni orali ...)

Testi e materiali/strumenti adottati

Mentre durante il terzo e il quarto anno si sono sperimentate le più diverse modalità didattiche, durante l'ultimo anno la lezione frontale è diventata strumento imprescindibile. Anche in storia in ogni caso la "lezione" partiva, di volta in volta, da un'immagine, un documento, una citazione, un progetto ed è stata sempre seguita dal tentativo più o meno riuscito di coinvolgimento dialogico degli studenti, al fine di potenziare le competenze critiche e interpretative.

Fondamentale è stato l'ausilio dei supporti multimediali.

Dove è possibile si è cercato di attingere ai documenti scritti e iconici. Il viaggio di istruzione si è costituito come tappa imprescindibile di questa attitudine a partire dalla fonte diretta per una conoscenza non solo cerebrale della disciplina. Si è cercato di favorire uno scambio il più possibile interattivo fra pari e con la docente (spesso anche oltre il suono della campanella) con il fine di trasformare l'esperienza scolastica in un'occasione di crescita globale attraverso la consuetudine a problematizzare storicamente gli eventi del passato.

Materiali didattici utilizzati: libri di testo, video, linee del tempo, immagini (ritratti, architetture, dipinti, sculture), mappe.

Per il Novecento sono diventati insostituibili i contributi filmati che per fortuna il '900 offre in grande abbondanza. Anche il contributo di film storici, interviste, sintesi che uniscono immagini, parole e ritmi anche creativamente sono risultate di grande aiuto. Il docente non ha mai assegnato pagine del libro. Ha fornito lezioni complete e supportate.

Di grande aiuto anche l'utilizzo di podcast particolarmente ben costruiti, come quelli di Chora media: sia sulla tragedia della Costa Concordia, "Il dito di Dio" (gennaio 2022) curato da Pablo Trincia, che quello sulla tragedia ucraina in "Altre storie" (aprile 2022) curato da Paolo Calabresi.

DISCIPLINA: MATEMATICA

Docente: Prof. Angelo Stella

Nota preliminare: *a seguito dell'emergenza sanitaria da nuovo coronavirus SARS-CoV-2 (o COVID-19), nel presente documento sono indicate competenze, conoscenze, abilità, obiettivi, metodologie e criteri di valutazione relativi sia alla modalità in presenza che a distanza.*

Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina

- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.
- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica.
- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.
- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico.
- Formalizzare e rappresentare relazioni e dipendenze
- Padroneggiare strumenti fondamentali atti a costruire modelli di descrizione e indagine della realtà (relazioni, formule, corrispondenze, grafici, piano cartesiano)
- Elaborare informazioni utilizzando al meglio metodi e strumenti di calcolo
- Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo
- Analizzare un problema ed individuare il modello analitico funzionale più adeguato per la sua risoluzione
- Correlare il testo del problema ad un insieme di relazioni.
- Individuare elementi variabili/costanti
- Formalizzare le relazioni del problema e determinare espressioni per le grandezze coinvolte
- Controllare la coerenza di eventuali soluzioni del modello con le limitazioni poste dal problema

Conoscenze o contenuti (anche attraverso UDA o moduli)

TITOLO UDA: 1 – FUNZIONI E LORO PROPRIETA'

Conoscere la definizione di funzione matematica e saper classificare le funzioni di variabile reale. Conoscere la definizione di funzione crescente, decrescente, pari, dispari, periodica, composta ed inversa. Individuare il "carattere" di una funzione sapendone delineare il comportamento asintotico a partire dalla catalogazione del tipo di funzione. Saper determinare il dominio, gli zeri, il segno e altre caratteristiche delle funzioni di variabile reale. Saper tradurre graficamente le informazioni raccolte.

TITOLO UDA: 2 – I LIMITI

Conoscere le definizioni di intervallo, intorno, punto di accumulazione, punto isolato. Conoscere la definizione di limite nei vari casi e conoscere i teoremi fondamentali sui limiti. Saper procedere alla verifica di limite. Conoscere e descrivere il comportamento al limite di una funzione. Saper dedurre i limiti significativi dal grafico di una funzione assegnata. Conoscere e descrivere il comportamento al limite di una funzione.

TITOLO UDA: 3 – CALCOLO DEI LIMITI

Conoscere la definizione di funzione continua. Conoscere i teoremi sulle operazioni sui limiti. Saper calcolare

il limite della somma e della differenza, limite del prodotto e del quoziente, limite dell'elevamento a potenza e saper risolvere le forme di indeterminazione. Conoscere e calcolare i limiti notevoli. Saper riconoscere e risolvere i limiti mediante confronto tra infinitesimi. Saper individuare i punti di discontinuità di una funzione, classificare le discontinuità e ricercare gli asintoti orizzontali, verticali e obliqui.

TITOLO UDA: 4 – LA DERIVATA

Conoscere la definizione di rapporto incrementale e relativo significato geometrico. Conoscere la definizione di derivata di una funzione e relativo significato geometrico. Conoscere la condizione di continuità e di derivabilità. Saper applicare la definizione di derivata al calcolo della stessa per le funzioni matematiche. Saper calcolare le derivate fondamentali e saper applicare le regole di derivazione alle funzioni matematiche. Conoscere i teoremi sul calcolo delle derivate. Saper calcolare la derivata di funzione composta. Derivata di funzione $f(x)^{g(x)}$. Derivata della funzione inversa. Punti di non derivabilità: cuspidi, punti angolosi, flessi a tangente verticale. Derivate di ordine superiore al primo. Differenziale di una funzione e suo significato geometrico. Rette tangenti e normali.

TITOLO UDA: 5 – IL CALCOLO DIFFERENZIALE

Conoscere il teorema di Rolle, Cauchy, Lagrange e quello di de l'Hopital. Applicazioni del teorema di Lagrange. Saper verificare se una funzione soddisfa le ipotesi dei teoremi studiati. Saper risolvere una forma di indecisione applicando il teorema di de l'Hopital.

TITOLO UDA: 6 - MASSIMI MINIMI E FLESSI

Definizione di massimo o minimo relativo e di punto di flesso. Punti stazionari. Teoremi sui massimi e minimi relativi. Condizione necessaria per l'esistenza di un massimo o di un minimo relativo per le funzioni derivabili. Criterio sufficiente per la determinazione dei punti di massimo e di minimo. Ricerca dei punti di massimo e di minimo relativi e assoluti. Conoscere la definizione di funzione crescente, decrescente, monotona. Conoscere la definizione di funzione concava e convessa. Conoscere la definizione di punti di flesso. Calcolare i flessi e derivata seconda di una funzione.

TITOLO UDA: 7 – STUDIO DI FUNZIONE

Tracciamento del grafico di una funzione e della sua derivata. Schema generale per lo studio di una funzione. Studio di una funzione anche con la presenza di parametri.

TITOLO UDA: 8 – IL CALCOLO INTEGRALE

Conoscere la definizione di primitiva di una funzione di variabile reale. Conoscere la definizione di integrale indefinito. Conoscere la primitiva delle funzioni integrali elementari. Saper risolvere integrali indefiniti immediati. Saper utilizzare i metodi di integrazione per sostituzione, per parti. Conoscere e utilizzare il metodo di integrazione di funzioni razionali fratte. Saper enunciare il teorema fondamentale del calcolo integrale e saper studiare una funzione integrale. Conoscere il teorema della media. Saper effettuare il calcolo di aree di superfici piane. Saper effettuare il calcolo dei volumi e di aree di superficie di rotazione. A partire dal grafico di una funzione, tracciare il grafico di una sua funzione integrale.

TITOLO UDA: 9 – IL CALCOLO COMBINATORIO E LA PROBABILITA' (DISTRIBUZIONI)

Ripasso perché UDA già svolta in quarta.

TITOLO UDA: 10 – GEOMETRIA ANALITICA NELLO SPAZIO

Ripasso perché UDA già svolta in quarta.

Abilità

TITOLO UDA: 1 – FUNZIONI E LORO PROPRIETA'

Individuare il "carattere" di una funzione sapendone delineare il comportamento asintotico a partire dalla catalogazione del tipo di funzione. Saper determinare il dominio, gli zeri, il segno e altre caratteristiche delle funzioni di variabile reale. Saper stabilire se una funzione è pari o dispari. Saper tradurre graficamente le informazioni raccolte.

TITOLO UDA: 2 – I LIMITI

Saper determinare gli estremi di un intervallo e i punti di accumulazione di un insieme. Conoscere e descrivere il comportamento al limite di una funzione. Saper dedurre i limiti significativi dal grafico di una funzione assegnata.

TITOLO UDA: 3 – CALCOLO DEI LIMITI

Saper riconoscere e risolvere le forme di indeterminazione, saper caratterizzare l'andamento di una funzione a partire dal confronto tra infiniti e infinitesimi. Individuare e catalogare i punti di discontinuità e le varie tipologie di asintoto. Tracciare il grafico qualitativo di una funzione.

TITOLO UDA: 4 – LA DERIVATA

Saper calcolare la tangente a una curva in un suo punto. Riconoscere funzioni continue e discontinue. Saper applicare le regole di derivazione alle funzioni matematiche.

TITOLO UDA: 5 – IL CALCOLO DIFFERENZIALE

Conoscere e applicare correttamente i teoremi del calcolo differenziale.

TITOLO UDA: 6 – MASSIMI MINIMI E FLESSI

Saper individuare gli indicatori matematici che consentono il corretto tracciamento del grafico di una funzione di variabile reale.

TITOLO UDA: 7 – STUDIO DI FUNZIONE

Saper tracciare il grafico completo di una funzione di variabile reale (dal dominio fino allo studio della derivata seconda).

TITOLO UDA: 8 – IL CALCOLO INTEGRALE

Calcolo dell'integrale indefinito immediato di una funzione. Saper applicare i metodi di integrazione. Calcolare il valore di un'area e di un volume mediante utilizzo di strumenti matematici avanzati. Saper interpretare l'integrale di una funzione dal punto di vista matematico.

Obiettivi minimi

- Saper determinare il campo di esistenza di una funzione
- Saper calcolare i limiti agli estremi del campo di esistenza interpretandoli graficamente.
- Saper riconoscere i vari tipi di discontinuità.
- Saper ricavare il grafico probabile di una funzione.

- Saper operare trasformazioni su grafici di funzioni.
- Saper calcolare derivate.
- Saper interpretare graficamente il segno di una derivata.
- Saper tracciare il grafico di una funzione studiata per via analitica o per via sintetica.
- Saper operare trasformazioni su grafici di funzioni.
- Saper risolvere integrali definiti, indefiniti.
- Saper applicare il calcolo integrale al calcolo di aree e volumi.

Metodologie e criteri di valutazione

Tipologie di verifica:

Prove scritte individuali

Interrogazioni individuali sia nella forma di orale sia nella forma scritta

Prove strutturate o semistrutturate (test vero/falso, test a risposta aperta, test a risposta multipla.)

Per le verifiche scritte si è tenuto conto del livello di raggiungimento degli obiettivi associati ad ogni singolo esercizio, della presenza, pertinenza e correttezza di commenti e spiegazioni, dell'ordine nell'esecuzione dell'elaborato.

Per le verifiche orali (anche sostituite da prove strutturate o semistrutturate equiparate a quelle orali): si è tenuto conto della padronanza delle conoscenze, delle capacità di scelta della strategia risolutiva più idonea relativa all'argomento trattato, della capacità espositiva e della proprietà di linguaggio.

Valutazione degli studenti

Sono state oggetto di valutazione: test d'ingresso, prove relative alle UdA disciplinari e interdisciplinari, osservazioni e lavori di gruppo.

Quindi, oltre ai risultati delle verifiche scritte e orali, si è tenuto conto della correttezza del comportamento, della pertinenza degli interventi e delle domande poste, delle capacità di attenzione, ascolto, studio, della puntualità nell'esecuzione dei compiti a casa, della serietà nell'impegno a scuola e a casa e dell'assidua presenza alle lezioni anche nei momenti di verifica.

È in programma un'interrogazione orale e un'altra eventuale simulazione di seconda prova. Si fa inoltre presente che da metà aprile e per circa due settimane, il docente di Matematica, è risultato assente per malattia con un rallentamento dell'attività didattica.

Attività di recupero o di potenziamento svolte

Il lavoro individuale di alcuni studenti è stato discontinuo e complessivamente poco adeguato, soprattutto durante il secondo quadrimestre. Oltre al recupero in itinere, che ha ovviamente rallentato lo svolgimento del programma, è stato realizzato un percorso di approfondimento per la preparazione dell'esame di Stato di 10 ore durante i mesi di aprile/maggio, che ha visto la partecipazione della totalità della classe in orario pomeridiano.

Testi e materiali/strumenti adottati

M.Bergamini, G.Barozzi, A.Trifone "Matematica.blu 2.0 seconda edizione con Tutor" vol.5 (classi 5)

Altri materiali didattici: Materiale digitale autoprodotta o fruibile tramite web link, servizio web cloud Google Drive®, servizio web e piattaforma didattica Google Classroom®, piattaforma web YouTube®, piattaforma didattica www.matematica.cloud®

Criteria di valutazione

Quadro di corrispondenza dei voti ai livelli di conoscenze, abilità e competenze.

Voto numerico	Descrittori		
	Conoscenze	Abilità	Competenze
V=1-2	Assenti o totalmente errate	Assenti	Assenti
V=3	Fortemente lacunose	Assenza di argomentazione	Applicazione assente
V=4	Lacunose e frammentarie	Argomentazione confusa oppure limitata anche su temi fondamentali	Scarsa autonomia nell'applicazione delle conoscenze e delle procedure. Mancato confronto con i compiti e i problemi specifici in situazioni note Errori di calcolo reiterati
V=5	Incomplete e superficiali	Argomentazione approssimativa oppure incompleta. Strategie risolutive appena abbozzate	Applicazione parziale delle procedure Parziale confronto con i compiti e i problemi specifici in situazioni note Errori di calcolo
V=6	Corrette anche se poco approfondite	Argomentazione accettabile in contesti semplici, soprattutto se guidato	Non sempre autonome nell'individuazione dei nodi essenziali dei problemi
6 < V ≤ 7	Corrette	Argomentazione accettabile in contesti semplici	Applicazione delle procedure intuitiva con qualche errore di calcolo e/o rappresentazione
7 < V ≤ 8	Corrette e approfondite	Argomentazione valida Costruzione della strategia autonoma	Applicazione corretta delle procedure con sporadici errori di calcolo e/o rappresentazione negli esercizi più complessi
8 < V ≤ 10	Complete, approfondite e contestualizzate	Argomentazione della tesi chiara, precisa e con apporti di elementi personali Strategie risolutive originali ed eleganti	Applicazione consapevole e sicura delle procedure con rappresentazioni precise e calcoli esatti Rielaborazione critica Applicazione autonoma anche in contesti nuovi.

Testi e materiali/strumenti adottati

M.Bergamini, G.Barozzi, A.Trifone “Matematica.blu 2.0 seconda edizione con Tutor” vol.5 (classi quinte)
Altro materiale didattico integrativo prodotto dal docente e distribuito tramite la piattaforma Google Classroom dell’Istituto.

DISCIPLINA: SCIENZE NATURALI

Docente: Anna Barbagallo

Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina

Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità

- Predire proprietà fisiche e reattività di un composto organico sulla base della sua formula di struttura
- Classificare composti organici, molecole biologiche, fenomeni di dinamica endogena
- Spiegare un fenomeno alla luce delle evidenze sperimentali (saper interpretare il risultato di un'esperienza di laboratorio, spiegare concetti di dinamica endogena ripercorrendo il processo sperimentale)
- Orientarsi nelle vie metaboliche della respirazione cellulare, della fotosintesi e della fermentazione e riconoscerne i principi chimici, biologici, fisici e fisiologici portanti

Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale i cui vengono applicate

- Comprendere le potenzialità di utilizzo in ambito biotecnologico di microrganismi, anticorpi, cellule staminali e le rispettive possibilità applicative in ambito medico, ambientale, energetico, alimentare

Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza

- Nelle vie metaboliche del glucosio, riconoscere le trasformazioni e i trasferimenti di energia che coinvolgono reazioni accoppiate, ossidazioni e riduzioni con trasportatori di elettroni, catene di trasporto degli elettroni

Conoscenze o contenuti (anche attraverso UDA o moduli) – in sequenza cronologica

Prerequisiti di chimica

- Tavola periodica, configurazione elettronica, elettronegatività, polarità
- Legami chimici intramolecolari: legame covalente, legame ionico, legame di coordinazione
- Interazioni intermolecolari: legame idrogeno, interazioni di Van der Waals
- Ibridazioni del carbonio
- Acidi e basi di Arrhenius, Bronsted e Lowry, Lewis

Chimica organica

- Concetti introduttivi: gruppi funzionali, reagenti elettrofili e nucleofili, scissione omolitica ed eterolitica del legame covalente, carbocationi e radicali, isomeria
- Idrocarburi alifatici
 - Alcani: caratteristiche della molecola, nomenclatura IUPAC, proprietà fisiche, reattività chimica, reazione di combustione, reazione di sostituzione radicalica (alogenazione, con meccanismo di reazione), applicazioni, il petrolio
 - Alcheni: caratteristiche della molecola, isomeria geometrica, nomenclatura IUPAC, reattività chimica, reazione di addizione elettrofila (idratazione e idroalogenazione con meccanismi di reazione)
 - Alchini: caratteristiche della molecola, nomenclatura IUPAC (cenni)
 - Cicloalcani: caratteristiche della molecola, nomenclatura IUPAC (cenni)
- Idrocarburi aromatici: struttura del benzene, nomenclatura IUPAC e tradizionale, reattività, reazione di sostituzione elettrofila aromatica (alogenazione e alchilazione di Fiedel-Kraft con meccanismi di reazione)

- Alogenoderivati: caratteristiche della molecola, nomenclatura IUPAC e tradizionale, reattività chimica, di sostituzione nucleofila con meccanismi di reazione SN1 e SN2, reazione di eliminazione con meccanismi di reazione E1 ed E2)
- Alcoli: caratteristiche della molecola, nomenclatura IUPAC e tradizionale, proprietà fisiche, reattività chimica, reazione di sostituzione nucleofila con meccanismi di reazione SN1 e SN2, reazione di eliminazione con meccanismi di reazione E1 ed E2, calcolo del numero di ossidazione degli atomi di C e reazione di ossidazione, comportamento acido degli alcoli
- Eteri: caratteristiche della molecola, nomenclatura IUPAC e tradizionale, proprietà fisiche (cenni) Aldeidi e chetoni: caratteristiche della molecola, nomenclatura IUPAC e tradizionale, proprietà fisiche, reattività chimica, reazione di addizione nucleofila con meccanismo, ossidazione, riduzione)
- Acidi carbossilici: caratteristiche della molecola, classificazione degli acidi carbossilici, nomenclatura IUPAC e tradizionale, proprietà fisiche, reattività chimica, reazione di sostituzione nucleofila acilica (esterificazione di Fisher con meccanismo di reazione), comportamento acido
- Esteri: caratteristiche della molecola, nomenclatura IUPAC, proprietà fisiche, preparazione (esterificazione di Fisher), reazione di saponificazione, esteri in natura (oli e grassi)
- Ammine: solo riconoscimento
- Materie plastiche: polimeri di addizione (polietilene, polipropilene), addizione radicalica con meccanismo di reazione, polimeri di condensazione (nylon, poliestere)
- Approfondimento: storia della plastica -- *dopo il 15 maggio* --
- Approfondimento: esplosivi -- *dopo il 15 maggio* --

Dinamica endogena

- Studio dell'interno della Terra
- Struttura dell'interno della Terra
- Il magnetismo terrestre
- Le teorie mobiliste precedenti la tettonica a zolle
- La teoria della tettonica a zolle
- Approfondimento: decadimento radioattivo, famiglie radioattive naturali, datazione radiometrica -- *dopo il 15 maggio* --

Biochimica e metabolismo

- Carboidrati: monosaccaridi (rappresentazione lineare e ciclica, chiralità), legame glicosidico, disaccaridi, polisaccaridi
- Lipidi: trigliceridi
- Acidi nucleici: (ripasso) nucleotidi e polimeri del DNA e dell'RNA, codice genetico, sintesi proteica
- Introduzione al metabolismo: significato di metabolismo, significato di reazioni anaboliche e cataboliche, significato di entalpia ed energia libera, struttura e funzione dell'ATP, struttura e funzione del NAD⁺/NADH, significato di ossidazione e riduzione di molecole organiche
- Metabolismo dei carboidrati: quadro generale, glicolisi (significato, sequenza di reazioni), fermentazione (alcolica e lattica), respirazione cellulare (significato, formazione dell'acetil-CoA, ciclo di Krebs, fosforilazione ossidativa), bilancio della respirazione cellulare, fotosintesi clorofilliana (quadro generale, ruolo della luce e dei pigmenti fotosintetici, fotosistemi, fase luminosa).

Biotecnologie

- Genetica dei microrganismi: struttura di virus e batteri, modalità riproduttive nei virus e nei batteri, meccanismi di ricombinazione genetica nei batteri (coniugazione)
- Tecniche delle biotecnologie: enzimi di restrizione, elettroforesi, sonde nucleotidiche, *southern blot*, PCR, sequenziamento del DNA, clonaggio del DNA, librerie genomiche e librerie di cDNA, clonazione

- *dopo il 15 maggio* -- cellule staminali, colture cellulari, mappe genetiche e progetto genoma umano, anticorpi monoclonali
- Le applicazioni delle biotecnologie: -- *dopo il 15 maggio* -- esempi di applicazioni in campo biomedico, applicazioni in campo ambientale, applicazioni in agricoltura: gli OGM

Educazione civica

- OGM: sviluppo di una posizione critica
- Riscaldamento globale: importanza dell'agire individuale

Attività di laboratorio

- Polarità delle sostanze
- Riconoscimento del doppio legame
- Sintesi dell'acido acetico
- Test sugli alcoli
- Reazione di saponificazione

Abilità

Chimica organica

- Classificare e dare il nome IUPAC a composti organici sulla base della formula di struttura
- Rappresentare la formula di struttura di un composto organico sulla base del nome IUPAC
- Giustificare e predire la reattività chimica e le proprietà fisiche di una determinata classe di composti organici, studiando le caratteristiche del gruppo funzionale
- Riconoscere i diversi tipi di isomeria
- Rappresentare e spiegare i meccanismi di reazione

Biochimica e metabolismo

- A partire dai rispettivi monomeri, ricostruire la struttura dei polimeri di carboidrati, lipidi, proteine, acidi nucleici e saperne giustificare le funzioni all'interno del mondo vivente
- Saper collocare correttamente ATP, NAD⁺ e FAD nelle vie metaboliche del glucosio
- Saper interpretare un quadro dei percorsi metabolici che coinvolgono il metabolismo del glucosio (respirazione cellulare, fermentazione e fotosintesi)

Biotecnologie

- Individuare e mettere in risalto, in ogni tecnica biotecnologica affrontata, i principi biologici sui quali essa è impostata e saperne giustificare le possibili applicazioni

Dinamica endogena

- Ricondurre la struttura interna della Terra alle prove sperimentali emerse dallo studio indiretto
- Giustificare i punti di forza e fragilità della teoria della deriva dei continenti
- Ricondurre la teoria dell'espansione dei fondali oceanici alle prove sperimentali emerse dallo studio del paleomagnetismo
- Collocare i diversi fenomeni endogeni ai rispettivi margini di placca e metterne in evidenza i rapporti causa-effetto

Obiettivi minimi

Chimica organica

- Classificare e dare il nome IUPAC a composti organici sulla base della formula di struttura
- Rappresentare la formula di struttura di un composto organico sulla base del nome IUPAC
- Giustificare e predire la reattività chimica e le proprietà fisiche di una determinata classe di composti organici, studiando le caratteristiche del gruppo funzionale
- Spiegare i meccanismi di reazione

Biochimica e metabolismo

- A partire dai rispettivi monomeri, ricostruire la struttura dei polimeri di carboidrati, lipidi, proteine, acidi nucleici e saperne giustificare le funzioni all'interno del mondo vivente
- Riconoscere il ruolo di ATP e NAD
- Spiegare il ruolo dei percorsi metabolici di respirazione cellulare, fermentazione e fotosintesi nel mondo vivente

Biotecnologie

- Saper descrivere in linee generali le tecniche biotecnologiche affrontate e spiegarne le possibili applicazioni

Dinamica endogena

- Saper delimitare la struttura intera della Terra, con il supporto del grafico che studia la velocità di trasmissione delle onde sismiche in funzione della profondità
- Definire i concetti di base del paleomagnetismo
- Mettere in relazione correttamente i fenomeni endogeni ai rispettivi margini di placca

Metodologie

- *Lezione frontale partecipata con il supporto di schemi, dispense e Power Point prodotti dall'insegnante*
- *Visione di filmati e animazioni su siti di divulgazione scientifica, in lingua inglese*
- *Didattica laboratoriale e problem solving in esperienze pratiche di laboratorio e in esercitazioni applicative*
- *Produzione guidata di schemi riassuntivi*
- *Individuazione dei core concepts con il supporto di domande guida*

Modalità di verifica e criteri di valutazione

Modalità di verifica

Sono stati utilizzati i seguenti strumenti di verifica:

- verifiche orali formative
- verifiche orali sommative programmate
- verifiche scritte a domanda aperta per il gruppo in presenza

Per la parte di chimica, le prove di verifica, sia orali sia scritte, hanno testato la capacità di rappresentare e spiegare formule, reazioni, meccanismi e processi metabolici.

Relativamente a Biotecnologie e Scienze della Terra, le prove di verifica, orali o scritte a domande aperte, hanno testato la capacità di riconoscere ed illustrare il percorso sperimentale e i principi scientifici alla base di scoperte ed applicazioni tecnologiche del sapere scientifico.

L'utilizzo di linguaggio e simbologia propri della disciplina è stato considerato condizione indispensabile per una valutazione sufficiente.

Criteri di valutazione

Sono stati applicati i criteri di valutazione approvati dal Dipartimento di Scienze.

Voto numerico	Descrittori		
	Conoscenze	Abilità	Competenze
1	Nulle per totale rifiuto della disciplina	Nulle per totale rifiuto della disciplina	Nulle per totale rifiuto della disciplina
2	Pressoché nulle	Non riesce ad applicare le conoscenze	Non comprende gli argomenti
3	Carenti e fortemente lacunose, esposizione scorretta	Applica in modo gravemente errato le conoscenze	Scarsa comprensione degli argomenti, incoerenza nelle risposte
4	Frammentarie Esposizione stentata	Applica in modo inappropriato le conoscenze acquisite	Non sa utilizzare le conoscenze e le abilità essenziali per la risoluzione di problemi noti
5	Incomplete e superficiali	Applica solo se guidato le conoscenze minime	Utilizza le conoscenze e le abilità essenziali per la risoluzione di problemi noti solo se guidato
6	Essenziali, ma non approfondite Esposizione semplice	Applica le conoscenze essenziali con limitato uso della terminologia specifica	Sa applicare regole e procedure fondamentali nella soluzione di problemi noti con sufficiente consapevolezza
7	Complete di buona parte degli argomenti e, se guidato, con qualche approfondimento Esposizione corretta	Applica autonomamente le conoscenze acquisite in situazioni note con utilizzo di molti termini specifici	Sa applicare adeguatamente regole e procedure fondamentali nella soluzione di problemi noti con consapevolezza Compie tentativi di analisi
8	Complete e in parte approfondite Esposizione fluida e sicura	Applica autonomamente le conoscenze acquisite in situazioni note e non, con utilizzo di termini specifici	Compie correlazioni e rielabora correttamente Svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note
9	Complete, approfondite e ampliate, su sollecitazione del docente Esposizione fluida e sicura	Applica in modo sicuro le conoscenze acquisite nell'intero corso di studi col corretto utilizzo dei termini specifici	Alle correlazioni aggiunge analisi e rielaborazione autonome Svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni non note
10	Complete, approfondite e frequentemente ampliate Esposizione fluida e sicura	Applica in modo sicuro e originale le conoscenze acquisite nell'intero corso di studi e in modo autonomo e utilizza un registro linguistico elevato	Individua soluzioni originali e risolve problemi complessi, ponendosi con spirito critico supportato da una solida base argomentativa

Testi e materiali/strumenti adottati

Didattica Digitale Integrata

Testo: Hillis, Heller, Berenbaum - *S Il carbonio, gli enzimi, il DNA – Chimica organica, polimeri, biochimica e biotecnologie* – Zanichelli

Testo: Bernardi, Ferrari, Di Grazia – *Scienze della Terra – per il secondo biennio e il quinto anno* – De Agostini

Testo: Dario Bressanini – *OGM tra leggende e realtà* – seconda edizione Zanichelli 2019

Dispense, videolezioni, schemi riassuntivi, mappe concettuali, schede di laboratorio, Liste di Core Concepts condivisi con piattaforma *Google Classroom*

Risorse del WEB: video in lingua inglese prodotti da siti di divulgazione scientifica

Laboratorio di Scienze

DISCIPLINA: Fisica

Docente: Marina La Duca

Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina

Osservare, descrivere e analizzare fenomeni; formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie, leggi; formalizzare un problema e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione; comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società; fare esperienze e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale.

Conoscenze o contenuti (anche attraverso UDA o moduli)

Una prima parte dell'anno scolastico è stata dedicata al chiarimento e all'approfondimento di alcuni concetti propedeutici agli argomenti della classe quinta: Circuiti in CC.

Magnetismo

Campo magnetico e sue proprietà; forza magnetica su una carica in movimento: forza di Lorentz; moto di una carica in un campo magnetico; esperienze sulle interazioni tra campi magnetici e correnti: esperienza di Oersted, Ampere e Faraday; leggi sulle interazioni tra magneti e correnti: forza magnetica su un filo percorso da corrente, spire di corrente e momento torcente magnetico, legge di Ampere, campo magnetico generato da un filo, forze tra fili percorsi da corrente, campo magnetico generato da una spira e da un solenoide.

Induzione elettromagnetica

Forza elettromotrice indotta e esperienze di Faraday; flusso del campo magnetico; legge dell'induzione di Faraday-Lenz; correnti parassite; autoinduzione e induttanza; circuito RL; energia immagazzinata in un campo magnetico; applicazioni: motori elettrici, generatori elettrici, trasformatori.

Circuiti in corrente alternata

Tensione e corrente in un circuito in AC; valori efficaci di V e di I; circuito LC e risonanza nei circuiti elettrici.

Teoria di Maxwell e onde elettromagnetiche

Sintesi dell'elettromagnetismo; legge di Gauss per i campi E e B; legge di Faraday-Lenz e Ampere in forma generale; la corrente di spostamento; le equazioni di Maxwell; produzione, propagazione e ricezione delle onde elettromagnetiche; densità di energia e intensità di un'onda elettromagnetica; vettore di Poynting; spettro elettromagnetico.

Relatività ristretta

Postulati della relatività ristretta; dilatazione degli intervalli temporali e contrazione delle lunghezze; relatività della simultaneità; trasformazioni di Lorentz; composizione relativistica delle velocità; equivalenza massa-energia; energia, massa e quantità di moto relativistiche.

Fisica nucleare

Costituenti e struttura del nucleo atomico; reazioni nucleari e leggi di conservazione; forza nucleare; difetto di massa; energia di legame; la radioattività: decadimento alfa, beta, gamma; legge dei decadimenti e attività; fissione nucleare; reattore nucleare; fusione nucleare.

Fisica dei quanti

Radiazione di corpo nero e ipotesi di Planck; fotoni ed effetto fotoelettrico; massa e quantità di moto del fotone; diffusione dei fotoni ed effetto Compton; modello di Bohr dell'atomo di idrogeno; ipotesi di de Broglie e dualismo onda-particella; dalle onde di de Broglie alla meccanica quantistica: funzioni d'onda e equazione di Schrodinger; principio di indeterminazione di Heisenberg; effetto tunnel quantistico.

Abilità

Descrivere le proprietà di un campo magnetico; individuare analogie e differenze tra campo magnetico ed elettrico; analizzare e descrivere le interazioni tra fenomeni elettrici e magnetici; analizzare il moto di una particella carica in un campo magnetico uniforme; descrivere il fenomeno dell'induzione elettromagnetica e analizzare i diversi modi in cui si verifica; applicare le leggi dell'induzione per determinare le correnti indotte in un conduttore; determinare la fem indotta in una spira rotante in moto in un campo magnetico; determinare le grandezze caratteristiche di un circuito RL; utilizzare i valori efficaci di tensione e corrente in semplici circuiti in AC; descrivere il fenomeno della risonanza di un circuito LC; analizzare le modalità di formazione e propagazione del campo elettromagnetico; definire e descrivere le caratteristiche dello spettro elettromagnetico; individuare le differenze principali tra la relatività di Einstein e la relatività galileiana; risolvere problemi sulla dilatazione dei tempi e sulla contrazione delle lunghezze; determinare i modi e i prodotti del decadimento di un nucleo; determinare i prodotti di una reazione nucleare e i relativi parametri fisici; analizzare i passi principali che hanno portato alla nascita della fisica quantistica; determinare l'energia trasportata da un fotone e risolvere semplici problemi sulla quantizzazione dell'energia.

Obiettivi minimi

Conoscere le definizioni operative, le unità di misura nel S.I. e saper controllare le dimensioni delle grandezze fisiche; conoscere gli enunciati delle leggi affrontate e saper inquadrarne contesto e limiti; saper esporre in modo corretto le conoscenze acquisite, utilizzando il linguaggio specifico della disciplina; saper svolgere esercizi di applicazione e usare correttamente le unità di misura; saper impostare e risolvere problemi anche complessi; saper eseguire consapevolmente e correttamente le misure proposte; saper raccogliere, ordinare ed elaborare i dati sperimentali; saper rappresentare graficamente risultati sperimentali e formalizzarli; saper riconoscere una legge dal suo grafico e interpretare pendenza e area sottesa dal grafico di una funzione; saper valutare gli ordini di grandezza prima di usare strumenti o effettuare calcoli; saper esporre in modo corretto e sintetico le esperienze eseguite evidenziando scopi, modalità, apparecchiature usate, dati raccolti, risultati.

Metodologie

Lezione frontale e partecipata; flipped classroom; didattica laboratoriale; consolidamento dell'argomento affrontato attraverso lo svolgimento e la correzione degli esercizi.

Criteri di valutazione

Prove scritte individuali

Si tiene conto del livello di raggiungimento degli obiettivi associati ad ogni singolo esercizio, della presenza, pertinenza e correttezza di commenti e spiegazioni, dell'ordine nell'esecuzione dell'elaborato.

Prove orali individuali

Si tiene conto della padronanza delle conoscenze, delle capacità di scelta della strategia risolutiva più idonea relativa all'argomento trattato, della capacità espositiva e della proprietà di linguaggio.

Altri elementi di valutazione:

Oltre ai risultati delle verifiche scritte e orali, si tiene conto della pertinenza degli interventi e delle domande poste, delle capacità di attenzione, ascolto, studio, della puntualità nell'esecuzione del lavoro assegnato, della serietà nell'impegno a scuola e a casa e dell'assidua presenza alle lezioni anche nei momenti di verifica.

Quadro di corrispondenza dei voti ai livelli di conoscenza e abilità

INDICATORI	DESCRITTORI						
	SCARSO 1-2	GRAVEMENTE INSUFFICIENTE 3-4	INSUFFICIENTE 5	SUFFICIENTE 6	DISCRETO 7	BUONO 8	OTTIMO 9-10
CONOSCENZE: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Definizioni e concetti ▪ Proprietà, leggi e principi ▪ Modelli interpretativi 	Nessun elemento rilevante di conoscenza in relazione al contenuto proposto	Gravi lacune nella conoscenza dei contenuti	Conoscenza mnemonica o parziale dei contenuti	Conoscenza essenziale dei contenuti	Conoscenza pressoché completa dei contenuti	Conoscenza completa e puntale dei contenuti	Conoscenza approfondita, ampia e rigorosa dei contenuti
ABILITA': <ul style="list-style-type: none"> ▪ Applicazione dei concetti ▪ Procedure ed esecuzione dei calcoli ▪ Analisi dati e interpretazione e, costruzione di tabelle e grafici ▪ Uso del linguaggio specifico 	Non sa cogliere il nesso tra teoria e problema, svolgimento scorretto, utilizzo di un lessico non specifico	Gravi difficoltà nel cogliere il nesso tra teoria e problema, propone soluzioni disorganizzate e/o errate, lessico specifico carente	Incertezze nel cogliere il nesso tra teoria e problema, svolgimento parziale e linguaggio impreciso	Coglie il nesso tra teoria studiata e problema, svolgimento corretto dal punto di vista formale anche se meccanico ed essenziale, accettabile l'uso del linguaggio specifico	Si orienta con sicurezza nel passaggio tra teoria e problema, svolgimento formalmente corretto, uso corretto del linguaggio specifico	Mostra disinvoltura operativa nell'applicazione dei concetti, svolgimento consapevole, sequenziale e articolato, buono l'uso del lessico specifico	Padronanza ottima del principio o della legge fisica e del suo campo di applicazione, svolgimento appropriato e puntuale in ogni sua fase, uso di un lessico ricco e accurato.
COMPETENZE: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Originalità nella soluzione ▪ Eventuali collegamenti con altri argomenti studiati o discipline ▪ Autonomia 	Necessita di una supervisione costante e diretta	Necessita di indicazioni precise	Necessita di indicazioni precise	Opera in modo abbastanza autonomo	Opera in autonomia	Opera in autonomia fronteggiando anche compiti inediti	Strategia di lavoro autonoma, rigorosa e originale con contributi di riflessione personale anche in relazione ad altre discipline

Testi e materiali/strumenti adottati

Libro di testo (L'Amaldi per i licei scientifici. blu 3 – Induzione e onde elettromagnetiche, relatività e quanti, Ugo Amaldi, Zanichelli), materiali didattici forniti dalla docente (appunti delle lezioni e video lezioni), simulazioni on line Phet Colorado, laboratorio, piattaforma Socrative, GSuite for Education.

DISCIPLINA: INGLESE

Docente: Prof.ssa Tiziana Cerri

Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina

Competenze linguistiche del livello B2 del QCER: L'alunno comprende le idee principali di testi complessi su diversi argomenti ed é in grado di interagire con una certa scioltezza e spontaneità che rendono possibile un'interazione naturale con i parlanti nativi senza sforzo per l'interlocutore. Sa produrre un testo chiaro e dettagliato su un'ampia gamma di argomenti e riesce a spiegare un punto di vista su un argomento fornendo i pro e i contro delle varie opzioni.

Conoscenze o contenuti

Dal volume AMAZING MINDS, Pearson Ed.

Capitolo 4: The Romantic Age

Jane Austen – Pride and Prejudice

Mary Shelley – Frankenstein or the Modern Prometheus

Capitolo 5: The Victorian Age

Historical and Social Background

Literary background

Charles Darwin – On the Origin of the Species

Charles Dickens – a Timeless Comic (testi: Coketown, Mr. Gradgind)

The Victorian Compromise

R. L. Stevenson: Dr. Jekyll and Mr Hyde

Oscar Wilde: The picture of Dorian Gray

Capitolo 6: The Age of Anxiety

Historical and Social Background

War poets: R. Brooke (The Soldier)- W. Owen (Dulce et Decorum est)

The Stream of Consciousness

Sigmund Freud

James Joyce: Dubliners

Argomenti affrontati dopo il 15 Maggio:

Virginia Woolf: Mrs Dalloway

George Orwell: 1984

Abilità

Con riferimento alle quattro abilità, l'alunno deve:

- Saper utilizzare correttamente le strutture morfo-sintattiche.
- Saper comprendere testi su argomenti attinenti alla vita contemporanea.
- Saper descrivere un periodo storico-letterario nei suoi aspetti principali, facendo collegamenti con la produzione letteraria di tale periodo.
- Saper comprendere, parafrasare, analizzare un testo letterario e saperlo collocare nel suo contesto storico.
- Sapersi esprimere in modo corretto su argomenti noti e non.
- Saper paragonare e confrontare.
- Riassumere e commentare un testo.
- Saper utilizzare linguaggi specialistici.
- Saper fare collegamenti interdisciplinari.
- Saper fornire un'interpretazione, anche personale, sul significato di un testo/opera e formulare un giudizio critico sugli argomenti trattati.

Obiettivi minimi

- Saper esporre in forma scritta/orale riguardo a tematiche di attualità o letterarie, sapendo
- utilizzare un lessico appropriato.
- Saper comprendere e analizzare un testo letterario e saperlo collocare nel suo
- contesto storico.
- Saper fornire un'interpretazione sul significato di un testo/opera.
- Saper descrivere un periodo storico-letterario nei suoi aspetti principali, facendo
- collegamenti con la produzione letteraria di tale periodo.
- Saper fare collegamenti interdisciplinari.
- Saper formulare un giudizio critico sugli argomenti trattati.

Azioni del docente:

- DIP: Lezione frontale tradizionale, discussione guidata,
- DAD: Lezioni in videoconferenza con Meet, restituzione degli elaborati corretti tramite posta elettronica o piattaforma Classroom

Azioni degli studenti:

- Attenzione, ascolto, interventi e domande in classe, studio individuale e compiti, utilizzo del libro di testo, Utilizzo di materiali e strumenti multimediali (DIP)
- Attenzione, ascolto, interventi e domande durante le videoconferenze (DAD)

Prodotti: Prove scritte individuali, Interrogazioni individuali, prove strutturate o semi-strutturate (DIP)

- Restituzione dei compiti assegnati, colloqui con Meet, test online (DAD)

Metodologie

1. Uso della L2 nella conduzione della lezione
2. Esposizione degli allievi ad ampia gamma di testi scritti e orali, letterari e non, per sviluppare un'adeguata competenza testuale e comunicativa nonché la capacità di ascolto
3. Utilizzo dei brani letterari attraverso una lettura interna (attenzione alla forma e alla struttura del testo) e una lettura esterna (analisi e comprensione del messaggio che l'autore vuole comunicare); inserimento del testo nell'epoca storica e nel movimento letterario pertinente; rilettura del testo alla luce dell'esperienza individuale dell'allievo ai fini di una partecipazione emotiva nell'apprezzamento del testo stesso.

Criteri di valutazione (DIP):

Competenza scritta:

nei test formativi e/o sommativi relativi al programma svolto si sono valutate: correttezza morfo- sintattica, lessicale ed ortografica, l'aderenza alla traccia e l'organizzazione logica del discorso. Modalità: Domande aperte sui temi trattati.

Competenza orale:

capacità di comprendere e comunicare un messaggio, correttezza morfologica, sintattica e di pronuncia, fluidità, individuazione delle informazioni richieste, aderenza al tema, capacità di analizzare e contestualizzare il testo letterario, capacità di esporre correttamente argomenti legati al quotidiano e/o al lavoro effettuato in classe.

Modalità: esposizione di periodi storici e letterari o di autori, relazione su argomenti concordati, analisi dei testi letterari.

Quadro di corrispondenza dei voti ai livelli di conoscenze, competenze ed abilità

VOTO	CONOSCENZE	COMPETENZE	USO DELLA LINGUA	RIELABORAZIONE
1-2	Non conosce gli argomenti	Non mette in atto competenze	Non consente la comunicazione del messaggio	Inesistente
3	Lacunosa	Non mette in atto competenze	Non usa le strutture morfosintattiche di base e il lessico corretto	Inesistente
4	Ridotta e superficiale	non sa utilizzare le proprie conoscenze	Non sa utilizzare strutture morfosintattiche adeguate e lessico appropriato	Inesistente
5	Parziale	Utilizza in modo superficiale le proprie conoscenze	Si esprime in modo confuso	Esposizione mnemonico dei contenuti
6	Essenziale, conosce gli elementi fondamentali	Utilizza le proprie conoscenze con qualche errore e imprecisione	Si esprime con qualche incertezza e imprecisione	E' in grado di effettuare semplici rielaborazioni
7	Completa pur con qualche imprecisione	Utilizza le conoscenze acquisite	Rivela discreta padronanza del linguaggio specifico	E' in grado di effettuare rielaborazioni, anche se non approfondite
8	Completa, non sempre approfondita	Utilizza le proprie conoscenze in modo consapevole	Si esprime in modo corretto e articolato	E' in grado di effettuare rielaborazioni in modo autonomo
9	Completa e approfondita	Utilizza le proprie conoscenze in situazioni specifiche	Si esprime in modo corretto e fluente	E' in grado di effettuare rielaborazioni approfondite
10	Approfondita, articolata e arricchita da conoscenze personali	Utilizza le conoscenze acquisite in situazioni complesse e in ambito pluridisciplinare	Si esprime in modo corretto, appropriato e efficace	E' capace di rielaborazioni approfondite e originali in modo autonomo

Testi e materiali/strumenti adottati

Libro di testo, letture semplificate, video, LIM

Altri materiali didattici: Dispense fornite dall'insegnante – piattaforma Google Classroom

Libro di testo:

AMAZING MINDS: Mauro Spicci, Timothy Alan Shan, Pearson Ed.

DISCIPLINA: FILOSOFIA

Docente: Prof.ssa Manuela Gorla

Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina

1. Consapevolezza critica dei diversi metodi dei vari saperi e delle loro relazioni.
2. Argomentazione razionale.
3. Problematizzazione e pensiero critico: riconoscere e valutare problemi filosofici e ipotizzare soluzioni.
4. Cura dell'esposizione orale e scritta.
5. Produzione di brevi testi argomentativi di contenuto filosofico.
6. Contestualizzazione storica e culturale della concettualizzazione filosofica.
7. Problematizzazione del metodo e dei risultati delle scienze della cultura.
8. Consapevolezza dei rapporti tra la concettualizzazione filosofica e quella delle scienze matematiche e della natura.
9. Problematizzazione del metodo e dei risultati delle scienze matematiche e della natura.

Conoscenze o contenuti (anche attraverso UDA o moduli)

Articolazione di conoscenze, abilità e competenze in unità di apprendimento

Unità didattica 1: Il criticismo, I. Kant

Saggio: "Che cos'è l'illuminismo?"

La critica alla metafisica. I concetti di fenomeno e noumeno nell'opera: "Dissertazione".

La Critica della Ragion Pura: il problema generale.

La "rivoluzione copernicana"; la tipologia dei giudizi.

L'Estetica Trascendentale: la teoria dello spazio e del tempo.

L'Analitica Trascendentale: le categorie, la deduzione trascendentale, l'io penso.

La Dialettica Trascendentale. Il nuovo concetto di metafisica. L'uso regolativo delle idee.

La Critica della Ragion Pratica: il problema generale.

L'imperativo morale. La "formalità" della legge e del dovere.

I postulati della ragion pratica.

La Critica del giudizio: il problema generale.

Giudizio determinante e giudizio riflettente.

Il giudizio estetico, il bello e il sublime.

Unità didattica 2: dal kantismo all'idealismo

I critici immediati di Kant e il dibattito sulla cosa in sé.

La nascita dell'idealismo romantico.

Unità didattica 3: l'idealismo tedesco, G. F. W. Hegel

Le tesi di fondo del sistema: finito e infinito; ragione e realtà; il vero e l'intero; la funzione della filosofia; il significato della storia; la dialettica e i tre momenti del pensiero.

La Fenomenologia dello spirito: significato e struttura dell'opera.

Le tappe dell'itinerario fenomenologico e significato generale delle "figure".

Coscienza. Autocoscienza: servitù e signoria; stoicismo e scetticismo; la coscienza infelice. Ragione: la ragione osservativa; la ragione attiva; l'individualità in sé e per sé.

L'Enciclopedia delle scienze in compendio: la Logica: accenni generali.

La filosofia dello spirito: spirito soggettivo (cenni), lo spirito oggettivo e i suoi momenti: diritto astratto, moralità ed eticità (famiglia, società civile e stato).

La concezione dello stato.

La filosofia della storia: la coincidenza di reale e razionale.

Lo spirito assoluto: l'arte, la religione, la filosofia e la storia della filosofia.

Unità didattica 4: educazione civica

L'agire individuale e l'interdipendenza.

Ripresa di alcuni aspetti studiati nel corso del triennio (quando nasce la filosofia morale; cos'è e a cosa serve la filosofia morale; una definizione di filosofia morale)

Alcune dicotomie fondamentali tra le differenti teorie morali.

Teleologia e deontologia

Autonomia ed eteronomia

Formale e materiale

Universalismo e contestualismo

Alcuni esempi di trattazione della morale.

Tra Kant e Hegel: tensione all'infinito e tema della libertà.

Schopenhauer, Kierkegaard e Nietzsche: l'interiorità soggettiva

Razionalità occidentale e cultura della compassione

Riflessione sull'articolo del Prof. Roberto Mancini (Docente di Ermeneutica Filosofica, Università di Macerata) del 16/07/2008

Unità didattica 5: critica del modello hegeliano di ragione, A. Schopenhauer

Radici culturali del pensiero di Schopenhauer.

Il mondo della rappresentazione come "velo di Maya".

La scoperta della via di accesso alla cosa in sé: la "volontà di vivere".

Il pessimismo: dolore, piacere e noia.

Le vie di liberazione dal dolore: l'arte; l'etica della pietà; l'ascesi.

Testi tratti da *"Il mondo come volontà e rappresentazione"*

Par. 1. Il mondo è una mia rappresentazione

Par.17. L'uomo è un animale metafisico.

Par. 18. Fenomeno e noumeno

Par. 46. Homo homini diabolus

Par. 54. Caratteristiche della volontà

Par. 56. Volere è soffrire. Gradi di intelligenza, gradi di sofferenza

Par. 60. L'istinto sessuale non è altro che l'affermazione della volontà

Par. 61. L'egoismo

Par.66. La compassione

Par.67. L'amore è compassione

Par.68. Negare la volontà

Par.69. Il suicidio non è negazione della volontà

Par. 71. Nirvana

Unità didattica 6: S. Kierkegaard

L'esistenza come possibilità e fede; il rifiuto dell'hegelismo.

Gli stadi dell'esistenza: la vita estetica, la vita etica e la vita religiosa.

Angoscia, disperazione e fede.

Unità didattica 7: rifiuto, rottura e demistificazione del sistema hegeliano

Destra e Sinistra hegeliana: il dibattito sulla religione e sulla dialettica.

Unità didattica 8: L. Feuerbach

La critica ad Hegel e il rovesciamento dei rapporti di predicazione.

La riduzione della teologia ad antropologia. L'alienazione religiosa e l'umanismo ateo.

Unità didattica 9: K. Marx

Caratteristiche del pensiero di Marx.

La critica alla Filosofia del diritto di Hegel.

Dai *Manoscritti economico-filosofici*: il concetto di alienazione.

La concezione materialistica della storia.

I concetti di prassi e di ideologia; l'interpretazione della religione in chiave sociale, struttura e sovrastruttura.

La dialettica della storia.

Da *Il Manifesto*: la funzione storica della borghesia, la concezione della storia come lotta di classe.

Da *Il Capitale*: i concetti di merce, merce-lavoro e plusvalore. Le contraddizioni del capitalismo. La rivoluzione proletaria. Il comunismo e la sua realizzazione.

Unità didattica 10: la crisi delle certezze

"i maestri del sospetto": Marx, Nietzsche, Freud

Unità didattiche da completare: 11 – 12

Unità didattica 11: F. Nietzsche

La vita e alcuni eventi salienti

Le caratteristiche della scrittura

Alcuni temi principali del pensiero:

1. la critica alla filosofia antica; la nascita della tragedia e lo spirito dionisiaco e apollineo; la decadenza dell'Occidente;
2. l'annuncio della morte di Dio; l'Oltreuomo; l'eterno ritorno dell'uguale; volontà di potenza;
3. genealogia della morale.

Unità didattica 12: S. Freud

La realtà dell'inconscio e la struttura della personalità psichica

Abilità

1. Chiarezza concettuale ed espositiva (sia orale sia scritta).
2. Analisi, sintesi e valutazione delle conoscenze acquisite
3. Individuazione dei problemi e delle soluzioni nei vari ambiti del pensiero filosofico.
4. Riconoscimento ed uso del linguaggio specifico della filosofia e delle sue argomentazioni.
5. Analisi di testi filosofici.
6. Confronto tra le varie parti del pensiero di un autore e tra le varie posizioni filosofiche su uno stesso problema.

Obiettivi minimi

1. Esporre ed organizzare i contenuti in modo sostanzialmente corretto e coerente.
2. Utilizzare il linguaggio specifico della disciplina in modo complessivamente adeguato, anche se con qualche improprietà o imprecisione.
3. Stabilire le principali correlazioni disciplinari e pluridisciplinari.

Metodologie

Oltre alla lezione frontale, per facilitare l'apprendimento sono state utilizzate differenti metodologie quali:

- lezione dialogata
- soluzione di problemi
- discussione guidata
- cooperative learning
- flipped classroom
- interventi di recupero personalizzati
- assegnazione di compiti di studio, di realtà e/o di riflessione sulla piattaforma Google Classroom

- restituzione di elaborati corretti tramite piattaforma Google Classroom

Metodologie DID - DAD

- lezioni sincrone in videoconferenza Meet
- dialogo con gli studenti in videoconferenza Meet mediante comunicazione dal vivo e/o con l'uso di chat all'interno della piattaforma
- assegnazione di materiale di studio e/o di approfondimento mediante piattaforma Google Classroom
- test di verifica online con piattaforma Socrative
- assegnazione di compiti di studio, di realtà e/o di riflessione sulla piattaforma Google Classroom
- restituzione di elaborati corretti tramite piattaforma Google Classroom

Criteri di valutazione

- rispetto delle modalità della DID e/o della DAD specificate all'interno delle Circolari d'Istituto
- colloqui (interrogazioni orali individuali)
- prove scritte strutturate equipollenti alla prova orale: test online su piattaforma Socrative
- rispetto dei tempi di consegna di compiti e/o di elaborati
- partecipazione attiva in videoconferenza Meet (partecipazione sia relativa alle conoscenze disciplinari, sia rispetto a contributi di riflessione personale sulle tematiche affrontate e/o sulla situazione attuale di emergenza sanitaria e sugli aspetti di riflessione che rimandano al pensiero filosofico)
- esperienze formative collegate al curriculum dello/a studente/ssa: progetti, PCTO, certificazioni.

Le prove orali e scritte sono valutate in relazione ai seguenti criteri:

1. padronanza espressiva: struttura morfosintattica; lessico specifico e personale; organizzazione delle parti;
2. conoscenze: comprensione dei significati, selezione delle informazioni pertinenti alla risposta, contestualizzazione;
3. capacità complesse: analisi, sintesi.

Il livello di competenza richiesto agli studenti è graduato nel corso dello studio della disciplina attraverso la complessità progressivamente crescente del lavoro svolto sui temi in programma.

Tra gli elementi di valutazione del rendimento scolastico sarà considerato anche il livello di attenzione, d'ascolto, d'impegno e di partecipazione, durante le attività didattiche.

Quadro di corrispondenza dei voti ai livelli di conoscenze, abilità e competenze.

Voto numerico	Descrittori		
	Conoscenze	Abilità	Competenze
1	Consegna in bianco e/o rifiuto della prova scritta e/o orale		
2	Nessuna conoscenza dei contenuti o nessuna coerenza domanda-risposta		
3	Conoscenza molto scarsa dei contenuti essenziali e/o presenza di gravi lacune, gravi errori nella conoscenza dei contenuti	Espone in modo gravemente scorretto e non è in grado di utilizzare il linguaggio specifico. L'organizzazione e la correlazione dei contenuti sono pressoché assenti. Le abilità di analisi, sintesi, valutazione e quelle proprie della disciplina sono scarse.	Dimostra scarse competenze di rielaborazione autonoma delle conoscenze (attraverso le operazioni di produzione, contestualizzazione e problematizzazione); manca qualunque tipo di argomentazione.
4	Conoscenza lacunosa, e/o presentazione di errori nella conoscenza dei contenuti	Espone ed organizza i contenuti in modo confuso e incoerente, utilizzando un linguaggio generico ed improprio. Dimostra gravi difficoltà ad operare i collegamenti e a procedere nell'applicazione dei dati. Le abilità di analisi, sintesi, valutazione e quelle proprie della disciplina sono scarse.	Dimostra scarse competenze di rielaborazione autonoma delle conoscenze (attraverso le operazioni di produzione, contestualizzazione e problematizzazione); l'argomentazione è impropria e scorretta.
5	Conoscenza parziale e/o superficiale dei contenuti	Espone ed organizza i contenuti in modo incerto e piuttosto schematico, utilizzando un linguaggio non sempre appropriato e specifico, rivelando un metodo di studio	Dimostra competenze limitate di rielaborazione autonoma delle conoscenze (attraverso le operazioni di produzione, contestualizzazione e problematizzazione), che determinano una argomentazione non sufficientemente controllata

Voto numerico	Descrittori		
	Conoscenze	Abilità	Competenze
		prevalentemente mnemonico. Le abilità di analisi, sintesi, valutazione e quelle proprie della disciplina sono attivate parzialmente e limitatamente a contenuti e problematiche semplici	
6	Conoscenza dei contenuti fondamentali, almeno nelle loro formulazioni più semplici	Esponde ed organizza i contenuti in modo sostanzialmente corretto e coerente, utilizzando il linguaggio specifico in modo complessivamente adeguato anche se con qualche improprietà o imprecisione. È in grado di stabilire le principali correlazioni disciplinari e pluridisciplinari. Le abilità di analisi, sintesi, valutazione e quelle proprie della disciplina sono tali da permettere di cogliere gli elementi fondamentali dell'argomento richiesto	Dimostra sufficienti competenze di rielaborazione autonoma delle conoscenze (attraverso operazioni di produzione, contestualizzazione e problematizzazione); l'argomentazione è semplice e corretta.
7	Conoscenza appropriata dei contenuti	Esponde ed organizza i contenuti in modo organico e lineare, stabilendo le principali correlazioni disciplinari e pluridisciplinari. Usa correttamente il linguaggio specifico. Le abilità di analisi, sintesi, valutazione e quelle proprie	Dimostra discrete competenze di rielaborazione autonoma delle conoscenze (attraverso operazioni di produzione, contestualizzazione e problematizzazione), che consentono lo sviluppo di un'argomentazione coerente.

Voto numerico	Descrittori		
	Conoscenze	Abilità	Competenze
		della disciplina sono appropriate	
8	Conoscenza completa dei contenuti	Esponde ed organizza i contenuti in modo organico, utilizzando con precisione il linguaggio specifico ed operando gli opportuni collegamenti disciplinari e pluridisciplinari. Le abilità di analisi, sintesi, valutazione e quelle proprie della disciplina sono pertinenti.	Dimostra buone competenze di rielaborazione autonoma delle conoscenze (attraverso operazioni di produzione, contestualizzazione e problematizzazione), che consentono di sviluppare un'argomentazione coerente e sicura.
9	Conoscenza completa ed organica dei contenuti	Esponde ed organizza i contenuti in modo organico, dimostrando padronanza nell'uso del linguaggio specifico. Opera con sicurezza i collegamenti disciplinari e pluridisciplinari. Le abilità di analisi, sintesi, valutazione e quelle proprie della disciplina sono pertinenti e approfondite.	Dimostra ottime competenze di rielaborazione autonoma delle conoscenze (attraverso operazioni di produzione, contestualizzazione e problematizzazione), che consentono una argomentazione coerente, sicura e rigorosa.
10	Conosce i contenuti in modo completo e organico e con ricchezza di dati specifici e/o di acquisizioni personali	Esponde e organizza i contenuti in modo organico ed originale, dimostrando padronanza e rigore nell'uso del linguaggio specifico. Opera con sicurezza ed originalità i collegamenti disciplinari e pluridisciplinari. Le abilità di analisi, sintesi, valutazione e quelle proprie della disciplina sono pertinenti,	Dimostra ottime e rilevanti competenze di rielaborazione autonoma delle conoscenze (attraverso operazioni di produzione, contestualizzazione e problematizzazione), che consentono una argomentazione coerente, sicura, rigorosa e decisamente originale.

Voto numerico	Descrittori		
	Conoscenze	Abilità	Competenze
		approfondite e rigorose.	

Griglia di valutazione prove strutturate

Test a risposta chiusa (modalità a scelte multiple)

Tali quesiti avranno per lo più una risposta corretta su, di norma, quattro proposte e saranno valutati, come da standard internazionale

(per abituare gli studenti alle vigenti modalità di selezione dei test d'ingresso per le Università.)

Punti:

- 1 per risposta corretta
- 0 per risposta non data
- -1 / (n-1) (dove n indica il numero degli item) per risposta errata.

Il voto in decimi è assegnato proporzionalmente al punteggio conseguito, ponendo il livello di sufficienza al 60% del punteggio massimo disponibile.

I test predisposti su piattaforma Socrative saranno valutati secondo la predisposizione del software della piattaforma,

- 1 punto per risposta corretta
- 0 punti per risposta non data e/o per risposta errata

Testi e materiali/strumenti adottati

- Libro di testo: Il gusto del pensare. Dall'Umanesimo a Hegel. Vol.2 / Il gusto del pensare. Da Schopenhauer ai dibattiti contemporanei. Vol.3
- Altri materiali didattici: dispense, a cura della docente; link e video specifici di materia.

Piattaforme digitali: Classroom, Socrative

DISCIPLINA: INFORMATICA

Docente: Luca Liberti

Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina

- affrontare le tematiche relative alle reti di computer, ai protocolli di rete
- comprendere la struttura della rete Internet e dei servizi di rete
- comprendere il valore, i limiti e i rischi degli strumenti utilizzati nella comunicazione in rete

Conoscenze o contenuti (anche attraverso UDA o moduli)

Introduzione alle reti di computer

Uda 01 – Networking concetti introduttivi

- le caratteristiche hardware delle reti
- i modelli delle architetture di rete: ISO/OSI, ISP

Il livello Application

Uda 02 – Il DNS

Uda 03 – Il protocollo HTTP

- Le risorse web, gli ipertesti ed il messaggio del protocollo HTTP
- i cookies
- le problematiche legate alla privacy introdotte dall'impiego dei cookies

Uda 04 – Il protocollo HTTPS

Uda 05 – Il protocollo per la gestione della posta elettronica

Il livello Transport

Uda 06 – I servizi del livello trasporto (cenni)

Il livello Network

Uda 07 – I servizi del livello Network (cenni)

Abilità

- descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e software utilizzati per la comunicazione in rete
- scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali
- utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore

Obiettivi minimi

- descrivere il funzionamento dei principali dispositivi e software utilizzati per la comunicazione in rete
- descrivere il funzionamento dei principali protocolli di rete

Metodologie

- Lezione frontale
- lezioni dialogate con approfondimenti ragionati
- esercitazioni
- analisi di casi reali o verosimili
- proposti temi e materiali per l'approfondimento

Criteri di valutazione

Per effettuare la valutazione degli studenti, il docente si è avvalso della griglia di valutazione di seguito riportata:

Voto numerico	Descrittori		
	Conoscenze	Abilità	Competenze
1	Non rilevabili	Non rilevabili	Non rilevabili
2	Inesistenti	Inesistenti	Inesistenti
3	Molto scarse	Molto scarse	Non sviluppate
4	Con errori concettuali gravi	Scarse e non sviluppate in autonomia	Non sviluppate in autonomia
5	Con errori concettuali diffusi	Non sviluppate in autonomia	Manifestano la presenza di molte insicurezze
6	Con errori concettuali	Non completamente sviluppate	Manifestano insicurezze
7	Esatte, ma con qualche errore	Sviluppate, ma si riscontrano incertezze	Appaiono sicure, ma con qualche imprecisione
8	Esatte, ma con qualche difetto espressivo	Sviluppate, ma con qualche incertezza	Appaiono sicure e senza imprecisioni
9	Esatte	Sviluppate	Sicure
10	Esatte e molto ben espresse	Sviluppate anche in autonomia	Sicure, autonome e ottimamente sviluppate

Testi e materiali/strumenti adottati

- appunti redatti dal docente
- materiali Audiovisivi
- risorse online

DISCIPLINA: Disegno e Storia dell'arte

Docente: Prof.ssa Stefania Grazioli

Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina

Le competenze individuate dal dipartimento di materia sono così riassunte:

Usare consapevolmente gli strumenti del disegno, utilizzando strumenti tradizionali o con l'ausilio di disegno assistito- Autocad, per studiare e capire la realtà visibile.

Applicare le conoscenze alla lettura delle immagini prospettiche, riconoscendo elementi e regole della prospettiva e teoria delle ombre.

Saper leggere e analizzare lo spazio nelle opere d'arte e nell'architettura.

Essere in grado sia di collocare un'opera architettonica o artistica nel contesto storico-culturale, sia di riconoscerne i materiali e le tecniche, i caratteri stilistici, i significati e i valori simbolici, il valore d'uso e le funzioni, la committenza e la destinazione.

Acquisire confidenza con i linguaggi espressivi ed essere capace di riconoscere i valori formali non disgiunti dai significati

Maturare la consapevolezza del grande valore culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico del nostro paese e conoscere le questioni relative alla tutela, alla conservazione e al restauro.

La classe mostra un livello disomogeneo definito in 3 gruppi: il primo che raccoglie una decina di studenti ha conseguito buoni e talvolta ottimi livelli di competenze, grazie ad una consapevole partecipazione alle lezioni in termini propositivi e curiosi, uno studio metodico e costante ed una buona capacità di analisi e di riflessione anche in termini di approccio alla realtà. Tale crescita è stata maturata nel corso del triennio in modo continuo e si è declinata in entrambe le discipline di disegno e Storia dell'Arte. Un gruppo inferiore in termini numerici ha raggiunto le competenze evidenziando un approccio discontinuo e necessitando di sollecitazioni da parte della docente sia in termini di partecipazione che in termini di puntualità nelle scadenze. Internamente si è inoltre evidenziata nel corso dell'anno un'ulteriore spaccatura che ha rilevato un ristretto numero di studenti, disallineati alla classe che oltre a mostrare disinteresse, poca partecipazione ed impegno ha rallentato ed ostacolato il normale apprendimento minando il clima generalmente favorevole. Tali studenti hanno raggiunto i livelli minimi di competenze, più che per l'impegno profuso grazie alle occasioni e sollecitazioni offerte dalla docente.

Conoscenze o contenuti (anche attraverso UDA o moduli)

DISEGNO:

Teoria delle ombre di figure piane e solide e gruppi di solidi, secondo le differenti rappresentazioni grafiche: proiezioni ortogonali, assonometrie e prospettive frontali e accidentali. Le rappresentazioni grafiche sono state eseguite utilizzando il programma di disegno Autocad.

STORIA DELL'ARTE:

Inquadramento storico dei cambiamenti socio economici delle città europee nella seconda metà del 1800. Gli esempi di Owen e Fourier in Inghilterra e in Francia, per lo sviluppo di una nuova città.

Il riflesso dello sviluppo industriale nell'arte: la nascita della fotografia e le conseguenze verso la pittura impressionista. L'*Impressionismo* e la pittura en plein air.

Claude Monet breve biografia e analisi delle opere Impressione al levar del sole, Papaveri ad Argenteuil, La passeggiata, Le cattedrali, Ponte di Charing Cross e La Grenouillere.

Pierre-Auguste Renoir, La colazione dei canottieri, Il Palco, Nudo al sole, Le Bagnanti, La Grenouillere (confronto tra autori). L'impressionismo di Degas, nell'opera Scuola di Danza: confronti tra soggetti e tecniche

Il Post Impressionismo

Paul Cézanne, breve biografia e analisi de I Giocatori di carte, Il fumatore, Mont S. Victoire, Le Bagnanti, I giocatori di carte

Paul Gauguin, e il simbolismo: Il Cristo giallo, La visione dopo il sermone, Da dove veniamo? Che siamo? Dove andiamo?

Vincent van Gogh, I Mangiatori di patate, Natura morta con Bibbia, Il Ponte di Langloise, Autoritratto con orecchio bendato, Notte stellata, Il ponte Lagloise, Campo di Iris, Volo di corvi su campo di grano.

Nascita delle *Avanguardie artistiche*:

Espressionismo francese e tedesco

Le esperienze francesi e tedesche: Fauves e Die Brucke. Matisse e le opere La Danza, Donna con cappello, La stanza rossa. L'arte critica di Kirchner in Marcella e Cinque donne in strada.

Le esperienze espressioniste del nord Europa da Munch, L'Urlo, Fanciulla malata, Morte nella stanza e Passeggiata su Viale Johan alle opere sovversive di Ensor in L'entrata di Cristo a Bruxelles. Cenni sul cinema espressionista: inquadrature e temi.

Cubismo

Nascita del cubismo e differenze tra cubismo analitico e sintetico. Le esperienze cubiste di Braque e Picasso in Violino con brocca e I tre musicisti.

Pablo Picasso, dalla pittura accademica di Scienza e Carità e Prima Comunione al Periodo Blu e Rosa. Analisi di Famiglia di acrobati con scimmia, Les Damoselles d'Avignon. La pittura come denuncia politica: Guernica

Astrattismo

Genesi dell'astrattismo di Kandinskij: dalla pittura tradizionale al processo di astrazione. Rappresentazione del Primo acquerello astratto. Improvvvisazioni, Composizione de Impressioni, l'influenza della musica nella sua pittura. I saggi di Kandinskij: Punto, Linea e Superficie e Lo spirituale nell'arte, i testi che completano la visione dell'arte del pittore. Differenze tra astrattismo lirico e geometrico: l'esempio di Piet Mondrian

Futurismo

I Manifesti futuristi da Marinetti, a Boccioni a Sant'Elia.

Umberto Boccioni e le opere del ciclo Gli stati d'animo (Gli Addii, Quelli che vanno e Quelli che restano), La città che sale e la scultura del dinamismo Forme uniche nella continuità dello spazio.

Giacomo Balla, Dinamismo di un cane al guinzaglio. La nascita della pubblicità in Italia e la grafica di Fortunato Depero. L'architettura futurista di Sant'Elia: progetti per una nuova città.

Breve cenno sul Movimento Moderno e la nascita dell'Architettura Moderna

Da svolgere: Il Dadaismo, avanguardia provocatoria: analogie con il movimento futurista. L'esperienza del Ready Made di Duchamp: Fontana e ruota di bicicletta. LHOQQ.

Surrealismo e influenze degli studi psicanalitici di Freud. Surrealismo figurativo e non figurativo. Il Surrealismo figurativo di Renè Magritte: Valori personali, Il tradimento delle immagini, Golconda, L'impero delle luci. La rappresentazione attraverso la visione del mondo onirico di S. Sali: Sogno causato dal volo di un'ape, La persistenza della memoria e la Metamorfosi di Narciso.

Abilità

Usare i vari metodi di rappresentazione grafica in modo integrato, applicandoli al disegno architettonico. Individuare gli elementi principali della prospettiva e delle ombre nella realtà visiva quotidiana e nei dipinti. Utilizzare gli strumenti e le teorie del disegno prospettico e delle ombre per conoscere e rappresentare in modo autonomo le forme della realtà.

Descrivere le opere usando la terminologia appropriata.

Individuare, nelle opere, i principali elementi del linguaggio visivo.

Operare collegamenti interdisciplinari tra la produzione artistica e il contesto in cui si sviluppa.

Saper riconoscere e individuare le caratteristiche delle architetture e delle arti applicate, nelle diverse declinazioni nazionali.

Saper individuare e riconoscere i caratteri specifici delle Avanguardie, con particolare attenzione ai linguaggi sperimentali.

Anche le abilità sono state complessivamente raggiunte dagli studenti, in taluni casi mettendo in evidenza predisposizioni nella pratica del disegno rispetto allo studio teorico. Taluni studenti hanno saputo mettere a frutto lo studio teorico integrandolo con interessi di tipo personale e offrendo continui spunti all'analisi di contesti attuali.

Alcuni studenti a seguito di una presenza altalenante non sempre giustificata da serie motivazioni, ha raggiunto le abilità faticando soprattutto per la mancanza di maturità nella gestione delle numerose attività extracurricolari scelte durante l'anno scolastico e la scarsa partecipazione

Obiettivi minimi

1. Utilizzare il disegno grafico-geometrico, come linguaggio e strumento di conoscenza.
2. Utilizzare gli strumenti propri del disegno per studiare e capire l'arte.
3. Saper comprendere e interpretare le opere architettoniche ed artistiche.
4. Saper collocare un'opera d'arte nel contesto storico-culturale.
5. Acquisire consapevolezza del valore del patrimonio artistico.

Metodologie

Per i presupposti metodologici ci si è riferiti a quanto espresso nel piano di lavoro annuale. Gli argomenti e le attività proposte sono stati organizzati in unità didattiche affrontate, per quanto possibile, in modo operativo. In questa prospettiva sono stati perseguiti, oltre agli obiettivi specifici della materia, lo sviluppo delle capacità di comunicazione, comprensione, analisi, sintesi, rielaborazione, applicazione e valutazione.

Disegno tradizionale e con programmi di disegno assistito – Autocad

Lezione frontale e Presentazioni in Power point – Video tratti da atti di Convegni – Rai Arte – Video Tutorial di disegno

Lecture di approfondimento di saggi ed estratti di saggi –

Studio individuale

Verifiche scritte e orali

Criteri di valutazione

Oltre al quadro di corrispondenza dei voti ai livelli di conoscenza e abilità per DISEGNO

INDICATORI	ELEMENTI DI VALUTAZIONE	LIVELLI		VOTO
- A - COMPETENZE GRAFICHE	Qualità grafiche: - Nitidezza ed uniformità del segno - Pulizia del foglio - Precisione - Scrittura	Gravemente insufficiente	0,2 -0,6	
		Insufficiente	0,8-1	
		Sufficiente	1,2	
		Discreto	1,4	
		Buono	1,6	
		Ottimo	1,8	
		Eccellente	2,0	
- B - CONOSCENZE e COMPETENZE LINGUISTICO- PROCEDURALI	Correttezza della rappresentazione nell' uso di: - Tecniche (costruttive e proiettive) - Norme generali (tipi di linee, scale, ecc.) - Norme specifiche (ribaltamenti, sezioni, ecc.) -Completezza delle informazioni richieste	Gravemente insufficiente	0,8-1,2	
		Insufficiente	1,6-2,0	
		Sufficiente	2,4	
		Discreto	2,8	
		Buono	3,2	
		Ottimo	3,6	
-C – CAPACITA' LOGICHE E ORGANIZZATIVE	Comprensione del problema - Sicurezza nello svolgimento (presenza di correzioni e/o rifacimenti) - Tempi di esecuzione	Gravemente insufficiente	0,8-1,2	
		Insufficiente	1,6-2,0	
		Sufficiente	2,4	
		Discreto	2,8	
		Buono	3,2	
		Ottimo	3,6	
Eccellente				4,0
VALUTAZIONE COMPLESSIVA 10/10			

e STORIA DELL'ARTE, riportato nella programmazione di dipartimento come esposto:

CONOSCENZE	COMPETENZE	VOTI
Totale rifiuto della materia	Le verifiche non forniscono alcun elemento per valutare l'acquisizione di specifiche capacità e abilità. Gli elementi acquisiti accertano la totale assenza di specifiche competenze disciplinari	1- 2
Gravissime carenze di base, scarsissima acquisizione di contenuti	La gravissima carenza di contenuti e l'estrema difficoltà ad esprimere i concetti non permette di formulare una valutazione delle abilità. Anche se guidato non è in grado di porre in essere in contesti e situazioni le esperienze proposte	3
Diffuse lacune nella preparazione di base; generica acquisizione dei contenuti; errori, anche gravi	Difficoltà a cogliere ed utilizzare concetti e linguaggi specifici. Esposizione imprecisa e a volte generica. Metodo di lavoro inadeguato. Difficoltà ad eseguire semplici procedimenti logici, a classificare e ordinare con criterio; difficoltà ad applicare le conoscenze ai vari contesti. Linguaggio specifico molto impreciso e carente	4
Conoscenze parziali e/o frammentarie dei contenuti	Anche se guidato ha difficoltà ad esprimere i concetti e ad evidenziare quelli fondamentali. Esposizione imprecisa e/o generica. Metodo di lavoro poco adeguato. Anche se guidato non riesce ad applicare i concetti ai diversi contesti; applicazione parziale ed imprecisa delle conoscenze. Linguaggio specifico non adeguato	5
Complessivamente adeguata la conoscenza dei contenuti di base	Applicazione elementare delle informazioni. Esposizione sufficientemente corretta. Se guidato, riesce ad esprimere ed evidenziare i concetti fondamentali. Sufficienti capacità di confronto, anche se non autonome. Utilizza ed applica le conoscenze, anche se in modo meccanico. Linguaggio specifico minimo, sufficientemente corretto	6
Conoscenza organizzata dei contenuti di base ed assimilazione dei concetti	Riconosce e usa i concetti chiave. Esposizione chiara con utilizzazione sostanzialmente corretta del linguaggio specifico. Metodo di lavoro efficace. Applicazione delle conoscenze acquisite. Uso consapevole dei mezzi e del linguaggio specifico	7
Conoscenza puntuale ed organizzata dei contenuti	Riconosce e utilizza i concetti assimilati. Padronanza di mezzi espressivi, esposizione chiara e specifica. Metodo di lavoro efficace. Applicazione adeguata delle conoscenze acquisite. Capacità di analisi, sintesi e collegamento. Uso autonomo e corretto dei mezzi e del linguaggio specifico nei vari contesti	8
Conoscenza completa e organica dei contenuti, anche con collegamenti interdisciplinari	Riconosce, rielabora, utilizza i concetti assimilati. Piena padronanza dei mezzi espressivi con stile chiaro, appropriato e specifico. Capacità di analisi e sintesi. Metodo di lavoro rigoroso, personale e puntuale. Piena e consapevole applicazione delle conoscenze acquisite. Uso autonomo, puntuale dei mezzi nei vari contesti, con ricchezza lessicale	9

CONOSCENZE	COMPETENZE	VOTI
Totale rifiuto della materia	Le verifiche non forniscono alcun elemento per valutare l'acquisizione di specifiche capacità e abilità. Gli elementi acquisiti accertano la totale assenza di specifiche competenze disciplinari	1- 2
Gravissime carenze di base, scarsissima acquisizione di contenuti	La gravissima carenza di contenuti e l'estrema difficoltà ad esprimere i concetti non permette di formulare una valutazione delle abilità. Anche se guidato non è in grado di porre in essere in contesti e situazioni le esperienze proposte	3
Diffuse lacune nella preparazione di base; generica acquisizione dei contenuti; errori, anche gravi	Difficoltà a cogliere ed utilizzare concetti e linguaggi specifici. Esposizione imprecisa e a volte generica. Metodo di lavoro inadeguato. Difficoltà ad eseguire semplici procedimenti logici, a classificare e ordinare con criterio; difficoltà ad applicare le conoscenze ai vari contesti. Linguaggio specifico molto impreciso e carente	4
Conoscenza completa, approfondita, organica ed interdisciplinare degli argomenti. Interesse spiccato verso i saperi	Riconosce, rielabora, utilizza e valorizza i concetti assimilati. Completa e sicura padronanza dei mezzi espressivi con stile chiaro, appropriato, personale e specifico. Capacità di analisi, sintesi e uso critico dei collegamenti interdisciplinari e pluridisciplinari. Completa, puntuale e consapevole applicazione delle conoscenze acquisite. Uso autonomo, critico, puntuale dei mezzi e del linguaggio nei vari contesti, con ricercatezza espositiva. Apporti di approfondimento originali ed autonomi.	10

si è tenuto conto del livello di raggiungimento delle seguenti abilità trasversali

- linguistiche ed espressive;
- cognitive (conoscenze, comprensione, elaborazione dei contenuti);
- operative (conoscenze ed applicazione).

Strumenti di valutazione:

- Prove orali e scritte (almeno 2 per quadrimestre) (Test a domande aperte e/o a scelta multipla)
- Relazioni scritte individuali e/o di gruppo
- Verifiche orali
- Elaborati grafici
- Elaborati eseguiti in classe e/o a casa (compiti)
- Elaborazione di progetti e presentazioni in power point

Si considerano inoltre i seguenti elementi di valutazione:

- rispetto dei tempi di consegna dei lavori assegnati con GClassroom
- precisione nella compilazione degli elaborati
- presenza ai colloqui con Meet, nei casi di partecipazione alle lezioni in DaD
- livello di interazione e propositività al dialogo in classe

Testi e materiali/strumenti adottati

Testi in adozione: "Geometrie del bello" Vol. B - F. Formisani – Edizioni Loescher

"Opera" Vol. 3 Edizione gialla - Agnese Dionisio, Nicoletta Onida, Edizioni Sansoni

Presentazioni e testi forniti dalla docente

Video relativi ad autori e opere, da parte di critici d'arte e raccolte (Rai Arte – Hub Scuola – Zanichelli)

Programmi di disegno Autocad

Disciplina: SCIENZE MOTORIE

Docente: Fabio Pesatori

Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina

Saper autovalutare le proprie capacità motorie

Saper eseguire le tecniche fondamentali delle varie discipline e utilizzare diversi attrezzi

Saper riconoscere gli effetti del movimento sulla psiche

Saper eseguire prove di verifica e test

Saper migliorare la prestazione

Saper utilizzare i fondamentali del gioco della pallavolo in base alle situazioni di gioco

Saper verificare i propri livelli di esecuzione dei fondamentali individuali della pallavolo

Saper prestare soccorso in caso di emergenza

Saper prestare il primo soccorso

Saper calcolare il proprio metabolismo basale

Saper calcolare il fabbisogno calorico giornaliero

Saper costruire una piramide alimentare

Saper collaborare, partecipare e agire in modo autonomo e responsabile

Saper acquisire ed interpretare l'informazione

Saper trasferire valori culturali, atteggiamenti personali e gli insegnamenti appresi in campo motorio in altre sfere della vita

Saper collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento di diritti e doveri

Saper giocare in modo leale, rispettare il prossimo e aiutare i più deboli

Conoscenze o contenuti (anche attraverso UDA o moduli)

- Le capacità motorie
 - Le capacità motorie condizionali e coordinative, le loro caratteristiche e le modalità per allenarle
 - Gli esercizi per sviluppare le capacità condizionali e coordinative

- La pallavolo (vedi UDA di dipartimento) e i giochi di squadra
 - La pallavolo: campo di gioco, fondamentali del gioco, ruoli e i principali schemi di attacco
 - Il regolamento tecnico della pallavolo

- Educazione alla salute: TRAUMATOLOGIA SPORTIVA E PRIMO SOCCORSO
 - Le principali situazioni di emergenza e le cause che le determinano

- Educazione alla salute: EDUCAZIONE ALIMENTARE
 - Il concetto di metabolismo energetico e fabbisogno calorico
 - La piramide alimentare
 - La funzione nutrizionale dei principi nutritivi

- Educazione alla salute - Educazione civica: DOPING E SOSTANZE D'ABUSO
 - Il doping: definizione
 - WADA, l'agenzia mondiale antidoping
 - Le principali sostanze assunte nel doping

Abilità

Saper riconoscere le capacità motorie e rielaborarle in funzione delle attività sportive

Saper eseguire correttamente le specialità di Atletica: corse, salti e lanci

Saper eseguire correttamente i fondamentali dei giochi di squadra: pallavolo, basket e calcio

Saper applicare il regolamento tecnico dei giochi di squadra: pallavolo, basket, calcio

Saper individuare i lati positivi dell'attività motoria per il benessere e la salute

Saper collaborare nel gruppo per raggiungere un risultato

Saper organizzare un intervento di primo soccorso

- Saper riconoscere una alimentazione equilibrata
- Saper verificare la correttezza delle proprie abitudini alimentari
- Saper individuare le classi di sostanze vietate o soggette a restrizione nel doping
- Saper individuare gli effetti prodotti da sostanze dopanti

Obiettivi minimi

- Saper individuare i lati positivi dell'attività motoria per il benessere e la salute
- Saper riconoscere le capacità motorie
- Saper eseguire le tecniche fondamentali delle varie discipline e utilizzare diversi attrezzi
- Saper eseguire correttamente le specialità di Atletica: corse, salti e lanci
- Saper eseguire correttamente i fondamentali dei giochi di squadra: pallavolo, basket e calcio
- Saper applicare il regolamento tecnico dei giochi di squadra: pallavolo, basket, calcio
- Saper organizzare un intervento di primo soccorso
- Saper riconoscere una alimentazione equilibrata
- Saper verificare la correttezza delle proprie abitudini alimentari
- Saper individuare le classi di sostanze vietate o soggette a restrizione nel doping
- Saper individuare gli effetti prodotti da sostanze dopanti
- Saper trasferire valori culturali, atteggiamenti personali e gli insegnamenti appresi in campo motorio in altre sfere della vita
- Saper combattere per i propri ideali e difendere i propri principi
- Saper collaborare, partecipare e agire in modo autonomo e responsabile
- Saper collaborare nel gruppo per raggiungere un risultato
- Saper giocare in modo leale, rispettare il prossimo e aiutare i più deboli

Metodologia

Lezione frontale con spiegazione teorica delle specifiche tecniche esecutive (lavoro globale e lavoro analitico), del regolamento di gioco ed applicazione pratica con esercizi individuali, a coppie, in gruppo e in squadra, preparazione al test e/o al gioco.
 Discussione guidata, lezione partecipata, lezione multimediale, modalità laboratoriale, lavori di gruppo, navigazione e ricerche in rete, problem solving, classe capovolta, uscite didattiche.

Criteri di valutazione

Osservazione della partecipazione (atteggiamento corretto e interessato alle lezioni), valutazione prove oggettive (test motori e miglioramento dei risultati), osservazioni e lavori di gruppo, partecipazione alle attività del Gruppo Sportivo di Istituto (griglia di valutazione di dipartimento).

GRIGLIA DI VALUTAZIONE SCIENZE MOTORIE

I criteri definiti nella griglia di valutazione sono utilizzati per la definizione del voto disciplinare del quadrimestre. Sono considerati tutti gli elementi valutativi del periodo in presenza, in Didattica Digitale Integrata e in Didattica a Distanza in relazione agli indicatori indicati.

1) Modalità di partecipazione alle attività pratiche e teoriche in DDI, DAD e in PRESENZA					
Livelli Dimensioni	Nulla 3	Iniziale 4-5	Adeguate 6	Intermedio 7-8	Avanzate 9-10
Assiduità (prende/non prende parte alle attività proposte)	L'alunno non ha mai partecipato alle attività proposte	L'alunno ha partecipato o alle attività, giustificando più di 5 lezioni	L'alunno ha partecipato alle attività, giustificando un massimo di 5 lezioni	L'alunno ha partecipato alle attività, giustificando un massimo di 3 lezioni	L'alunno ha partecipato attivamente e assiduamente a tutte le attività proposte.

Partecipazione (partecipa/non partecipa attivamente)	L'alunno non ha mai partecipato alle attività proposte	L'alunno ha partecipato o alle attività solo se sollecitato	Lo studente ha generalmente partecipato in modo attivo	Lo studente ha sempre partecipato attivamente	Ha sempre partecipato in modo pertinente e dando un contributo personale
Interesse, cura e approfondimento della lezione proposta (svolge le attività con attenzione)	Non partecipa e non svolge le attività	Solo se sollecitato svolge le attività ma in modo sommario e insufficiente	Svolge le attività non rispettando sempre i tempi	Svolge le attività in modo preciso e puntuale	Oltre a svolgere le attività in modo puntuale e preciso, approfondisce in maniera autonoma e pertinente
Relazione a distanza/presenza (rispetta i turni di parola, sa scegliere i momenti opportuni per il dialogo tra pari e con il/la docente)	Non valutabile	Raramente collabora alle attività rispettando i turni e ruoli	Collabora quasi sempre alle attività rispettando i turni e ruoli	Collabora alle attività rispettando i turni e ruoli	Ha un atteggiamento collaborativo verso i docenti ed i compagni, contribuendo alla buona riuscita del dialogo educativo e dell'attività proposta
Organizzazione dei tempi e degli spazi (organizza il proprio lavoro e rispetta gli spazi e i tempi previsti dal docente)	Non rispetta i tempi di consegna e non si rilevano adeguate modalità di organizzazione del lavoro	Non è sempre puntuale nel rispetto dei tempi di consegna del lavoro teorico e nella preparazione al lavoro pratico	Il rispetto dei tempi e l'organizzazione del lavoro sono sufficientemente adeguati	Rispetta sempre i tempi e organizza autonomamente il lavoro in modo più che sufficiente	Rispetto dei tempi e organizzazione del lavoro autonomo, efficace

Partecipazione alle attività del Gruppo Sportivo d'Istituto e alle uscite sportive di classe	Non valutabile	Partecipa alle attività proposte con scarso impegno e non rispettando le regole	Pur partecipando alle attività proposte con impegno, assume un atteggiamento o irrispettoso nei confronti del docente e della classe	Partecipazione alle attività, classificandosi dal quarto al decimo della fase d'Istituto	Partecipazione alle attività, classificandosi tra i primi 3 della fase d'Istituto (9); Partecipazione alle fasi provinciale/regionale
--	----------------	---	--	--	---

2) Valutare conoscenze, abilità e competenze					
Livelli Dimensioni	Nulla 3	Iniziale 4-5	Adeguato 6	Intermedio 7-8	Avanzato 9-10
Padronanza del linguaggio e dei linguaggi specifici	Nessuna padronanza	Scarsa padronanza	Si esprime con un linguaggio semplice ma corretto (teoria) Possiede un bagaglio motorio di base sufficiente	Il linguaggio del corpo è corretto e adeguato al contesto (teoria) Possiede un bagaglio motorio di base discreto	Linguaggio corretto e con un registro linguistico ampio (teoria) Possiede un bagaglio motorio di base eccellente
Completezza e precisione nella elaborazione di prodotti	Non valutabile	I prodotti appaiono incompleti e superficiali nei contenuti	I prodotti sono completi e generalmente corretti nei contenuti e nella forma	Prodotti completi e corretti sia nella forma che nel contenuto	I prodotti sono completi, la forma è particolarmente curata e i contenuti sono approfonditi
Possesso e applicazione di conoscenze	Non possiede conoscenze o sono molto lacunose	Possiede conoscenze frammentarie e le applica solo se guidato	Possiede conoscenze di base e le applica in contesti conosciuti	Possiede conoscenze complete, le applica in contesti conosciuti e similari	Possiede conoscenze complete e approfondite, le applica in contesti nuovi e diversificati

Rielaborazione e utilizzo di conoscenze in contesti diversi	Nessuna rielaborazione	Rielaborazione e di conoscenze se guidati	Rielaborazione corretta di conoscenze e utilizzo in contesti conosciuti	Rielaborazione e corretta e adeguata con un utilizzo in contesti diversi	Rielaborazione corretta, adeguata e originale. Utilizzo in contesti diversi in completa autonomia
Competenze	Competenze e non rilevabili	Competenze poco sviluppate	Competenze adeguate in contesti conosciuti	Competenze adeguati in contesti diversi	Competenze solide in contesti diversi, nuovi e complessi

Vengono indicati gli OBIETTIVI MINIMI in termini di competenze ed abilità:

- Lavoro aerobico: mantenere un esercizio a carico medio - basso per un tempo prolungato.
- Vincere resistenze a carico naturale e con sovraccarico di entità adeguata.
- Migliorare la mobilità articolare.
- Migliorare la coordinazione segmentaria e globale.
- Apprendere nuove abilità motorie in forma semplice e complessa.
- Sapere applicare le conoscenze ed utilizzare correttamente le competenze.
- Mantenere e ritrovare rapidamente le condizioni di equilibrio.
- Saper lavorare in ambiente naturale.

Lo studente dovrà essere in grado di:

- Conoscere e saper praticare n. 1 disciplina sportiva individuale (atletica, resistenza).
- Conoscere e saper praticare n. 2 discipline sportive di squadra.
- Mantenere un comportamento rispettoso delle attrezzature sportive e non sportive presenti in Istituto.
- Collaborare tra i compagni con comportamenti adeguati nelle varie situazioni, rispettando studenti, docenti e tutto il personale della scuola.
- Conoscere le norme elementari di igiene personale e di comportamento ai fini della prevenzione della salute e degli infortuni.
- Conoscere gli elementi teorici delle attività motorie e della disciplina

Testi e materiali/strumenti adottati

Libro di testo "CORPO MOVIMENTO E SPORT" Vol.1 e Vol.2 – Autori: A.C. Cappellini, A. Naldi, F. Nanni. Edizione Marker.

Altri materiali didattici: LIM, risorse multimediali per video e filmati, palestre, piccoli e grandi attrezzi, piattaforma Google Classroom, strutture esterne, ambiente naturale.

DISCIPLINA: IRC

Docente: Tedeschi Giovanni

Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina

La prima competenza: sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale.

La seconda competenza: cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura del lavoro e della professionalità.

La terza competenza: utilizzare consapevolmente le fonti autentiche del cristianesimo, interpretandone correttamente i contenuti nel quadro di un confronto aperto al mondo del lavoro e della professionalità.

Conoscenze o contenuti (anche attraverso UDA o moduli)

UDA 1: Conoscenza di sé e relazione con l'altro: - Un'emozione senza corpo è un corpo senza vita; - Uno, Nessuno, Centomila ... Chi sceglie di essere?; - Il futuro è fatto di Te ... il segreto dell'incontro.

UDA 2: Il valore della sessualità - Le differenze di orientamento sessuale tra consapevolezza, comunicazione ed espressione; - Tutti parenti e tutti differenti ... vedere oltre la sessualità; - Ciò che abbiamo tutti in comune è la diversità.

UDA 3: Guardare Oltre per vivere il domani: - La Bellezza muove il cambiamento; - L'attesa aumenta il desiderio; - Menti, competenze e innovazione tra realtà, sogni e difficoltà.

Abilità

Motivare, in un contesto multiculturale, le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana nel quadro di un dialogo aperto, libero e costruttivo. Riconoscere il valore delle relazioni interpersonali e dell'affettività e la lettura che ne dà il cristianesimo. Riconoscere il rilievo morale delle azioni umane con particolare riferimento alle relazioni interpersonali, alla vita pubblica e allo sviluppo scientifico e tecnologico. Individuare la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quello di altre religioni e sistemi di pensiero. Usare e interpretare criticamente le fonti autentiche della tradizione cristiano cattolica.

Obiettivi minimi

Cominciare a riflettere sulle proprie esperienze personali e di relazione. E' in grado di cogliere gli aspetti essenziali del Cristianesimo nelle trasformazioni storiche. Sa dove cercare e utilizza le fonti autentiche del cristianesimo.

Metodologie

Lezioni frontali, attività laboratoriali.

Criteri di valutazione

Per la verifica e la valutazione: prove orali. Sono state valutate, oltre le competenze richieste, anche: interesse, impegno e partecipazione

Criteria di valutazione

Prove scritte ed orali, interesse, impegno e partecipazione.

GIUDIZIO	VOTO	IMPEGNO	PARTECIPAZIONE	CONOSCENZA	ABILITÀ	LINGUAGGIO
SCARSO	2-3	Nulla	Passiva	Frammentaria	Scarsa	Confuso
INSUFF.	4-5	Scarso	Poco attiva	Superficiale	Incerta	Disorganico
SUFFICIENTE	6	Normale	Attiva	Non approfondita	Sufficiente	Semplice
DISCRETO	7	Costante	Molto attiva	Corretta	Discreta	Corretto
BUONO	8	Costante	Iniziativa personale	Completa e approfondita	Buona	Chiaro e corretto
DISTINTO	9	Assiduo	Di tipo collaborativo	Ampia e coordinata	Ottima	Chiaro, ricco e distinto nel linguaggio
OTTIMO	10	Assiduo	Di tipo collaborativo	Ampia e coordinata	Altissima	Ricco e stile personale

Testi e materiali/strumenti adottati:

R. Manganotti, N. Incampo, "Tiberiade", Ed. La Scuola. Materiale multimediale.

PARTE QUARTA

ALLEGATI:

1. Approvazione del documento da parte del Consiglio di Classe

ALLEGATO 1

Come da verbale n.5, il presente documento è stato approvato dal Consiglio di Classe in data 11/05/2022

Il Consiglio di Classe

DOCENTE	MATERIA
CASAGRANDE SIMONA	LINGUA E LETTERE ITALIANE
CERRI TIZIANA	LINGUA E LETTERATURA INGLESE
CASAGRANDE SIMONA	STORIA
STELLA ANGELO	MATEMATICA
GORLA MANUELA PAOLA	FILOSOFIA
LA DUCA MARINA	FISICA
LIBERTI LUCA	INFORMATICA
BARBAGALLO ANNA	SCIENZE NATURALI
GRAZIOLI STEFANIA	DISEGNO E STORIA DELL'ARTE
PESATORI FABIO	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
TEDESCHI GIOVANNI	RELIGIONE O ATTIVITÀ ALTERNATIVE
//	SOSTEGNO

Il Dirigente Scolastico
(Dott. Emanuela M. Germanò)
