



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 5B LSSA

INDIRIZZO: LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

ESAMI DI STATO A.S. 2020/2021

SOMMARIO

●	PARTE PRIMA - INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE	Pag.	2
-	PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO	Pag.	3
-	SPECIFICITA' DELL'INDIRIZZO	Pag.	4
●	PARTE SECONDA – RELAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	Pag.	6
-	PROFILO GENERALE DELLA CLASSE	Pag.	6
-	VARIAZIONI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	Pag.	7
-	FLUSSI STUDENTI NEL TRIENNIO	Pag.	7
-	COMPOSIZIONE CLASSE QUINTA	Pag.	7
-	EVENTUALI CANDIDATI ESTERNI	Pag.	7
-	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO COMUNI	Pag.	8
-	METODOLOGIE DI INSEGNAMENTO	Pag.	9
-	MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI	Pag.	9
-	PERCORSI CROSSCURRICOLARI	Pag.	12
-	PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO	Pag.	12
-	PERCORSI DI "CITTADINANZA E COSTITUZIONE"	Pag.	15
-	EDUCAZIONE CIVICA	Pag.	15
-	PERCORSI PER L'INSEGNAMENTO DI DISCIPLINE NON LINGUISTICHE IN LINGUA STRANIERA (CLIL)	Pag.	20
-	ATTIVITA' DI ARRICCHIMENTO FORMATIVO	Pag.	20
○	Stage	Pag.	20
○	Visite didattiche e viaggi di studio	Pag.	20
-	INTERVENTI PER IL SUCCESSO FORMATIVO	Pag.	21
-	INTERVENTI PER L'ORIENTAMENTO	Pag.	21
-	INTERVENTI PER L'INCLUSIONE	Pag.	22
-	CRITERI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE UTILIZZATE DAL CONSIGLIO DI CLASSE	Pag.	22
○	Valutazione alunni BES	Pag.	23
○	Criteri di attribuzione del credito scolastico	Pag.	23
○	Simulazioni prove d'esame	Pag.	23
○	Griglia di valutazione del colloquio	Pag.	24
●	PARTE TERZA – PROGRAMMAZIONI DIDATTICHE PER OGNI DISCIPLINA	Pag.	25
●	PARTE QUARTA – ALLEGATI	Pag.	64
-	Approvazione documento	Pag.	64
-	Testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di italiano durante il quinto anno che saranno sottoposti ai candidati nel corso del colloquio orale	Pag.	65
-	Elenco argomenti concordati per gli elaborati concernenti le discipline di indirizzo individuate	Pag.	66

PREMESSA

Il presente documento viene proposto in una versione adattata rispetto al modello in uso nell'istituto, in relazione alla situazione di emergenza sanitaria COVID-19, all'interruzione della frequenza scolastica e alle modalità di svolgimento dell'Esame di Stato disposto dall'O.M. 53 del 03-03-2021.

L'IIS 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 (documento 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: e-mail 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 nella zona questo indirizzo di studio era assente.

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 e 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

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

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 le competenze trasversali e per 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 classi sono dotate di lavagna interattiva e collegamento ad Internet.

Le attività specifiche sono:

- progetti che sviluppino la formazione di una coscienza ambientale, quali ad esempio interventi di arredo urbano sul verde scolastico, interventi di progettazione sulle aree esterne, gestione dell'orto biologico, uscite che sviluppino la conoscenza del proprio territorio.
- 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 TOL game 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:
 - l'introduzione di un insegnante madrelingua inglese nel biennio per l'intero anno scolastico;
 - la presenza di assistenti madrelingua inglese che svolgono lezioni in compresenza con docenti di materie curriculari nell'ambito del CLIL;
 - la possibilità di partecipare a stage linguistici all'estero della durata di una settimana nelle classi seconde;
 - la partecipazione a partenariati e gemellaggi che vertono su esperienze curriculari e che prevedono l'utilizzo della lingua inglese come lingua di scambio.

I risultati di apprendimento attesi a conclusione del percorso quinquennale, articolati in competenze, abilità e conoscenze, anche in riferimento al Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente (European Qualifications Framework-EQF), consentono agli studenti di accedere all'Università, al sistema dell'istruzione e formazione tecnica superiore nonché ai percorsi di studio e di lavoro previsti per l'accesso agli albi delle professioni tecniche secondo le norme vigenti.

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, sono in grado di:

- individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali;
- orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine;
- orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio;

- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita;
- riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;
- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.

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 (21 ragazzi e 4 ragazze) provenienti dalla classe 4[^]B LSSA dello scorso anno scolastico. 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 gli studenti con bisogni educativi speciali (certificati) e in particolare, per una studentessa della classe è stato steso e approvato un PDP per BES.

Andamento educativo-didattico della classe

All'interno della classe si è instaurato e si è mantenuto, nel corso degli anni, un clima sereno e complessivamente positivo. Gli studenti si sono relazionati tra di loro e con i docenti secondo modalità improntate al rispetto reciproco. Il comportamento degli studenti ha visto un sostanziale rispetto delle regole, pur con diversi gradi di responsabilità e autonomia; mentre alcuni studenti, giunti al termine del loro percorso liceale, hanno raggiunto una certa autonomia e capacità critica nell'interiorizzare e fare proprie le regole condivise, altri, invece, dimostrano ancora di faticare a fare propria una visione del tutto autonoma e responsabile, specialmente per quanto riguarda il rispetto di impegni e scadenze. La resa e la restituzione del lavoro scolastico non sono stati sempre commisurati alle buone potenzialità della classe; alcuni studenti si sono applicati con impegno e costanza, conseguendo risultati soddisfacenti, mentre altri hanno lavorato in modo discontinuo e non sempre adeguato. Questo ha reso l'andamento educativo-didattico della classe meno fruttuoso di quanto avrebbe potuto essere. In questo contesto, l'apertura al dialogo tra docenti e studenti non è mai mancata, soprattutto nell'ottica di supportare e motivare questi ultimi ad una partecipazione più attiva, tale da permettere il pieno sviluppo delle loro potenzialità. La frequenza è stata complessivamente regolare, pur con alcuni casi di studenti che, nel primo e nel secondo quadrimestre, hanno effettuato un numero di assenze e di ritardi al limite della media consentita dal Regolamento d'Istituto.

Nel corrente anno scolastico, a fronte dell'emergenza sanitaria in atto, nonostante la ripresa delle attività didattiche in presenza, il gruppo classe ha svolto lezione in DDI (Didattica Digitale Integrata con 50% in presenza e 50% a distanza), alternata alla DAD (Didattica a Distanza). La scelta è stata dettata dalla carenza di spazi adatti ad accogliere contemporaneamente 25 studenti in presenza secondo le indicazioni del protocollo relativo al distanziamento.

Nello specifico i periodi di attività didattica:

- DDI 14 settembre 2020 - 25 ottobre 2020
- DAD 26 ottobre 2020 - 24 gennaio 2021 (Regione Lombardia classificata in colore rosso)
- DDI 27 gennaio 2021
- Dalla data del 3 maggio 2021 riorganizzazione attività didattiche: presenza della classe al massimo della capienza (le classi frequenteranno con sistema di turnazione settimanale per gruppi di 5 studenti in DAD)
- Non essendo presenti nel gruppo classe casi particolari, in DDI il gruppo classe è stato diviso in ordine alfabetico: GRUPPO 1 (dalla A alla L), GRUPPO 2 (dalla M alla Z).

Sintesi

Nonostante le difficoltà rappresentate dalla DDI e dalla DAD, che non hanno favorito negli studenti un'attenzione costante e una partecipazione attiva alle lezioni, la maggior parte di essi ha comunque saputo adeguarsi alle nuove modalità didattiche. La classe ha dimostrato di avere buone capacità sia per quanto concerne il raggiungimento di obiettivi strettamente didattici sia per quanto riguarda il livello relazionale, anche se è emersa la fatica nel dispiegare tali ambiti in modo del tutto autonomo, ad eccezione di un ristretto gruppo di studenti.

Livello di preparazione raggiunto

La classe 5[^]B LSSA presenta globalmente un profilo intermedio con rendimento disomogeneo. Vi sono anche casi di eccellenza. Di seguito i livelli raggiunti:

- buono per un gruppo di studenti;
- sufficiente per un altro;

È stato attuato il recupero in itinere in tutte le discipline, ciò nonostante, qualche studente non ha raggiunto gli obiettivi minimi in alcune discipline. In particolare, il rendimento nelle discipline di area scientifica non è del tutto adeguato a causa di un impegno non sempre costante e di una discontinuità didattica nel corso del triennio.

VARIAZIONI NELLA COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO

DISCIPLINA	DOCENTI		
	CLASSE TERZA A.S. 2018/2019	CLASSE QUARTA A.S. 2019/2020	CLASSE QUINTA A.S. 2020/2021
Lingua e lettere italiane	Chiacchiari Simona	Orsini angelo	Casagrandi Simona
Lingua inglese	Fugaro Monica	Bellocco Paola	Bellocco Paola
Storia	Chiacchiari Simona	Orsini Angelo	Casagrandi Simona
Matematica	Petratti Anna Maria	Minervino Carlo	De Meo Michelangelo
Filosofia	Gorla Manuela Paola	Gorla Manuela Paola	Gorla Manuela Paola
Informatica	Liberti Luca	Zirattu Daniela	Liberti Luca
Fisica	De Marino Massimo	Carrieri Antimo Adriano	La Duca Marina
Scienze naturali	Forti Luciana	Barbagallo Anna	Barbagallo Anna
Disegno e storia dell'arte	Pulerà Lucia	Pulerà lucia	Pulerà Lucia
Scienze motorie e sportive	Pesatori Fabio	Pesatori Fabio	Pesatori Fabio
Religione o attività alternative	Invernizzi Egidio	Tedeschi Giovanni	Tedeschi Giovanni

FLUSSI STUDENTI NEL TRIENNIO

CLASSE TERZA A.S. 2018/2019			CLASSE QUARTA A.S. 2019/2020			CLASSE QUINTA A.S. 2020/2021		
ISCRITTI	RITIRATI	AMMESSI	ISCRITTI	RITIRATI	AMMESSI	ISCRITTI	RITIRATI	
28	1	26	26	1	24	25	0	

COMPOSIZIONE CLASSE QUINTA

N. STUDENTI	N. STUDENTESSE	TOTALE
21	4	25

EVENTUALI CANDIDATI ESTERNI ASSEGNATI ALLA CLASSE: SÌ • (indicare quanti) _____ ~~NO~~

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 schede allegate relative ai programmi delle singole discipline oggetto di studio.

EVENTUALI PERCORSI PERSONALIZZATI PER STUDENTI 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.

METODOLOGIE DI INSEGNAMENTO - DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA

DISCIPLINA	LEZIONE FRONTALE	LAVORO DI GRUPPO	COOPERATIVE LEARNING	PROBLEM SOLVING	DIDATTICA LABORATORIALE	FLIPPED CLASSROOM	ALTRO (SPECIFICARE...) • _____ • _____
Lingua e lettere italiane	x	x	x	x	x	x	Quizziz, Socrative
Lingua e letteratura inglese	x	x		x		x	
Storia	x	x	x	x	x	x	Quizziz, Socrative
Matematica	x			x			
Filosofia	x	x		x		x	Piattaforma Socrative, Edpuzzle
Fisica	x	x		x	x	x	
Informatica	x			x	x		Analisi di casi reali e verosimili
Scienze naturali	x			x	x		
Disegno e storia dell'arte	x		x	x	x		Google moduli AutoCad SketchUp
Scienze motorie e sportive	x	x			x		
Religione o attività alternativa	x		x				Materiale Web

MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI - DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA

DISCIPLINA	LIBRO DI TESTO	DISPENSE	LETTURA E ANALISI ARTICOLI SU QUOTIDIANI, TESTI...	RISORSE MULTIMEDIALI	ALTRO (SPECIFICARE...) • _____ • _____
Lingua e lettere italiane		x	x	x	Piattaforma Socrative, Quizziz
Lingua e letteratura inglese	x		x	x	
Storia		x	x	x	Piattaforma Socrative, Quizziz

Matematica	x			x	Videolezioni
Filosofia	x	x	x	x	Piattaforma Socrative, Edpuzzle
Fisica	x	x		x	Simulazioni on line Phet Colorado, piattaforma Socrative, videolezioni, laboratorio
Informatica		x		x	
Scienze naturali	x	x	x	x	Materiale per supporto allo studio (schemi riassuntivi, mappe) Materiale di laboratorio con metodiche per lavoro autonomo guidato
Disegno e storia dell'arte	x	x		x	Google moduli AutoCad SketchUp
Scienze motorie e sportive	x	x	x	x	
Religione o attività alternativa	x		x	x	

METODOLOGIE DI INSEGNAMENTO - DIDATTICA A DISTANZA

DISCIPLINA	LEZIONE FRONTALE	LAVORO DI GRUPPO	COOPERATIVE LEARNING	PROBLEM SOLVING	DIDATTICA LABORATORIALE	FLIPPED CLASSROOM	ALTRO (SPECIFICARE...) • _____ • _____
Lingua e lettere italiane	x	x	x	x	x	x	Quizziz, Socrative
Lingua e letteratura inglese	x	x		x		x	
Storia	x	x	x	x	x	x	Quizziz, Socrative
Matematica	x		x	x		x	
Filosofia	x	x		x		x	Piattaforma Socrative, Edpuzzle
Fisica	x	x		x	x	x	
Informatica	x			x	x	x	
Scienze naturali	x			x	x		
Disegno e	x		x	x	x		Google moduli

storia dell'arte							AutoCad - SketchUp
Scienze motorie e sportive	x	x	x	x		x	
Religione o attività alternativa	x		x				Materiale Web

MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI - DIDATTICA A DISTANZA

DISCIPLINA	LIBRO DI TESTO	DISPENSE	LETTURA E ANALISI ARTICOLI SU QUOTIDIANI, TESTI.....	RISORSE MULTIMEDIALI	ALTRO (SPECIFICARE...) • _____ • _____
Lingua e lettere italiane		x	x	x	Piattaforma Socrative, Quizziz
Lingua e letteratura inglese	x		x	x	
Storia		x	x	x	Piattaforma Socrative, Quizziz
Matematica	x			x	Videolezioni
Filosofia	x	x	x	x	Piattaforma Socrative, Edpuzzle
Fisica	x	x		x	Simulazioni on line Phet Colorado, piattaforma Socrative, video lezioni
Informatica		x		x	
Scienze naturali	x	x	x	x	Materiale per supporto allo studio (schemi riassuntivi, mappe) Videolezioni
Disegno e storia dell'arte	x	x		x	Google moduli – AutoCad - SketchUp
Scienze motorie e sportive	x	x	x	x	
Religione o attività alternativa	x		x		Materiale web

PERCORSI CROSSCURRICOLARI

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

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 alternanza;
- 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.

La componente interna è rappresentativa dell'intero istituto.

Per i dettagli organizzativi si rimanda alla consultazione della documentazione pubblicata sul sito, area PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO", contenente anche un repertorio che illustra la scelta di percorsi coerenti con le finalità formative di ogni indirizzo di studio e con l'organigramma delle figure che, a vario titolo, operano in questa area. Negli a. a. s. 2019 -20 e 2020 -21 i percorsi sono stati svolti prevalentemente online.

PERCORSI SVOLTI NELLA CLASSE NEL TRIENNIO

A.S.	ENTE	FINALITA'	PARTECIPAZIONE STUDENTI INDIVIDUALE/GRUPPI/CLASSE INTERA
2017/18	Randstad HR Solutions Srl Corso sulla sicurezza	Acquisire competenze nell'ambito della sicurezza sui luoghi di lavoro	Individuale
2017/18	Fondazione ISEC ONLUS Ricerca in campo storico	Maturare esperienza nell'ambito della ricerca, analisi e rielaborazione di informazioni in documenti storici	Individuale
2017/18	Università degli Studi di Milano-Bicocca Progetto Artico CERN	Comprendere le tecniche della promozione della cultura scientifica Costruire relazioni efficaci nel contesto di studio e lavoro	Individuale
2017/18	Università degli Studi di Milano-Bicocca <i>Dipartimento di Medicina e Chirurgia</i>	Sviluppare competenze da collocare in ambito orientativo Sperimentare tecniche di indagine statistica in ambito medico	Individuale
2017/18	Comune di Milano Progetto con Polizia Locale	Maturare esperienza di tecniche della promozione del senso civico	Individuale
2018/19	Gi Group S.p.A. Corso sulla sicurezza	Acquisire competenze nell'ambito della sicurezza sui luoghi di lavoro	Classe
2018/19	Add Editore S.r.l. Progetto "Rielaborazione del pensiero di Don Milani"	Acquisire competenze nell'ambito della progettazione e realizzazione di un prodotto editoriale	Classe
2018/19	Com'è Comunicazione & Editoria S.r.l. Progetto "La scuola fa notizia"	Sperimentare tecniche di giornalismo	Classe
2018/19	Università Bocconi Guida all'orientamento universitario	Sviluppare competenze da collocare in ambito orientativo Sperimentare tecniche per la comprensione delle inclinazioni personali	Classe

2018/19	Università degli Studi di Milano-Bicocca <i>Dipartimento di Scienze Umane per la Formazione</i>	Sviluppare competenze da collocare in ambito orientativo Maturare esperienza nell'ambito dei processi educativi	Individuale
2018/19	Università degli Studi di Milano Bicocca Piano Lauree Scientifiche <i>Dipartimento di Informatica</i>	Sviluppare competenze da collocare in ambito orientativo Sperimentare tecniche informatiche in un contesto di ricerca applicata	Individuale
2019/20	Università degli Studi di Milano Bicocca Piano Lauree Scientifiche <i>Dipartimento di Scienze dei Materiali</i>	Sviluppare competenze da collocare in ambito orientativo Sperimentare attività laboratoriale finalizzata alla ricerca applicativa Costruire relazioni efficaci nel contesto di studio e lavoro	Gruppo (7 studenti)
2020/21	Università degli Studi di Milano Bicocca Piano Lauree Scientifiche <i>Dipartimento di Scienze dei Materiali</i>	Sviluppare competenze da collocare in ambito orientativo Sviluppare consapevolezza circa gli ambiti di studio delle Scienze dei Materiali, in particolare in un'ottica di economia circolare	Individuale
2020/21	Università degli Studi di Milano Bicocca Piano Lauree Scientifiche <i>Dipartimento di Chimica</i>	Sviluppare competenze da collocare in ambito orientativo Fare esperienza virtuale circa la ricerca applicativa nell'ambito della chimica ambientale Approfondire tematiche inerenti all'economia circolare	Gruppo (9 studenti)
2020/21	Università degli Studi di Milano Bicocca Piano Lauree Scientifiche <i>Dipartimento di Scienze e Tecnologie per l'Ambiente</i>	Sviluppare competenze da collocare in ambito orientativo Avere un quadro circa le grandi tematiche ambientali attuali e i relativi metodi di studio e monitoraggio	Gruppo (2 studenti)
2020/21	Università degli Studi di Milano Bicocca Piano Lauree Scientifiche <i>Dipartimento di Biotecnologie e Bioscienze</i>	Sviluppare competenze da collocare in ambito orientativo Acquisire competenze nell'ambito della sostenibilità alimentare	Gruppo (10 studenti)

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.

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.
- ⇒ Prevenzione oncologica: incontri informativi/formativi.
- ⇒ 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

PROGRAMMAZIONE PER COMPETENZE

All'interno del quadro di competenza approvato per l'intero Istituto, così declinato

a) Competenze culturali, linguistiche, logiche:

- riconoscere concetti relativi a temi di educazione alla cittadinanza 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 della classe 5B LSSA individua le seguenti competenze specifiche:

- conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali;
- essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano;
- esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali. partecipare al dibattito culturale;
- cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate
- prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale;

- rispettare l'ambiente inteso nel duplice senso ecologico e artistico, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.

Il Consiglio di classe, inoltre, declina le attività nelle seguenti 4 OSA (Obiettivo Specifico dell'Apprendimento):

OSA n.1: Perseguire il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alle discriminazioni e alle mafie.

MODULO 1 (Lettere, 7 ore)

Le giornate internazionali

Abilità: Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento di diritti e doveri. Riconoscere le caratteristiche essenziali del tema. Analizzare situazioni critiche del mondo contemporaneo. Confrontare i diritti e doveri delle minoranze o delle componenti svantaggiate della società nelle diverse aree del mondo, dibattere e argomentare intorno a temi incandescenti nel dibattito pubblico nei media e in rete. Distinguere le differenti organizzazioni internazionali e il loro campo di intervento. Analizzare aspetti e comportamenti delle realtà personali e sociali e confrontarli con particolare riferimento alla Dichiarazione universale dei diritti umani.

Conoscenze: Introduzione al significato delle giornate e approfondimenti sui sotto temi seguenti:

20 novembre Giornata mondiale diritti dell'infanzia e dell'adolescenza;

- violenza scolastica e domiciliare;
- i bambini soldato;
- il lavoro minorile;
- le spose bambine.

25 novembre Giornata mondiale contro il femminicidio e 8 marzo Giornata internazionale della donna

- la sottomissione secolare;
- la riduzione fascista dei salari;
- un tema di autorevolezza;
- se l'è andata a cercare. stupro e abbigliamento
- violenza domestica
- prostituzione forzata e schiavitù
- Kamala Harris, un progetto

1 febbraio Giornata della libertà nazionale in USA e 25 aprile Festa della liberazione dal nazifascismo.

- fascismi e autoritarismi
- fascismo eterno e contemporaneo
- il tentativo colpo di stato negli Stati Uniti
- il colpo di stato in Birmania del 1 febbraio 2021

MODULO 2 (Filosofia, 7 ore)

I diritti umani da un punto di vista filosofico

Abilità: Cogliere la profondità esistenziale, morale, politico, sociale del tema dei diritti e formulare domande personali e argomentate.

Conoscenze: J.Hersch, I diritti umani da un punto di vista filosofico, Mondadori, 2008

MODULO 3 (Inglese, 4 ore)

Discriminazioni sociali e di genere

Abilità: Confrontare i diritti delle componenti svantaggiate della società nel confronto spaziale e temporale con la società dell'Ottocento. Esprimersi in lingua inglese sul tema della discriminazione di genere.

Conoscenze: Bronte sisters, O. Wilde

OSA n. 2: Educazione al rispetto e alla valorizzazione del patrimonio ambientale e culturale e dei beni pubblici comuni

MODULO 1 (Disegno e Storia dell'Arte, 6 ore) **Tutela del paesaggio e del patrimonio artistico**

Abilità: collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento di diritti e doveri in campo ambientale e artistico. Riconoscere le caratteristiche essenziali del tema.

Conoscenze: Tutela del paesaggio e del patrimonio artistico: la tutela del patrimonio culturale; il restauro; il museo; le aree archeologiche; territorio, ambiente e paesaggio; il mercato dell'arte.

12 gennaio: Introduzione dell'Art. 9 della Costituzione Italiana

- la Repubblica promuove lo sviluppo e la ricerca scientifica e tecnica.
- tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione.

13 gennaio: I beni culturali, collezioni e musei, l'opera e il suo contesto, conservazione e restauro, proprietà e tutela del patrimonio artistico e culturale e gestione del patrimonio:

- storia del museo
- ministero per i beni e le attività culturali
- soprintendenze regionali

19 gennaio: verifica educazione civica

25 gennaio: scheda di catalogazione dei beni culturali

12 maggio: riflessioni su "ogni parte d'Italia è ricca di testimonianze storiche, artistiche, paesaggistiche. scegli un elemento del tuo ambiente – una chiesa, una piazza, un'opera figurativa, uno scorcio paesaggistico, ma anche una tradizione popolare locale ecc. – come espressione del patrimonio culturale collettivo e motiva la tua scelta".

MODULO 2 (Matematica, 2 ore)

Progetto architettonico di sviluppo e valorizzazione delle Isole Tremiti (FG) - Il Ponte di collegamento

Abilità: riconoscere le caratteristiche essenziali del tema.

Conoscenze:

2 febbraio: analisi del contesto storico, paesaggistico, geografico, fisico (climatologia, geomorfologia, geologia) delle Tremiti. Uso del suolo, ambiente marino, ambiente antropico, riserva marina, situazione socioeconomica, il turismo.

Studio della proposta progettuale: gli obiettivi, lo studio dell'inserimento ambientale e paesaggistico, la destinazione urbanistica, il percorso progettuale e la descrizione del progetto di collegamento tra le isole.

15 febbraio: Le norme principali del settore dell'edilizia: il testo unico dell'edilizia dpr n. 380/2001, il regolamento edilizio, le norme di attuazione, il piano urbanistico generale, i vincoli ambientali e i titoli edilizi, le varie procedure, alcuni articoli del Codice Civile relative alle distanze, alberi, regole condominiali, tutela dell'ambiente e lo sviluppo sostenibile, tutela del patrimonio culturale.

Le principali regole giuridiche, le leggi nazionali, regionali, le delibere comunali, enti pubblici, pareri.

OSA n.3: Compiere scelte di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità

MODULO 1 (Scienze, 8 ore)

Organismi geneticamente modificati

Abilità: Interpretazione dell'informazione e maturazione di un punto di vista critico in merito agli Organismi Geneticamente Modificati (OGM),

Conoscenze: approfondimenti sul tema degli OGM attraverso risorse del WEB e lettura guidata del testo di Dario Bressanini "OGM tra leggenda e realtà" (seconda edizione, Zanichelli 2019).

05 febbraio - 12 febbraio:

- il controverso significato di OGM;
- su quale principio si basano le teorie "essenzialiste";
- nascita delle prime biotecnologie;
- il grano: un OGM naturale;
- Contraddizione insita nella definizione di OGM secondo la direttiva 2001/18/CE;

26 febbraio:

- piante GM;
- le fasi della produzione di un OGM e la contraddizione delle procedure di approvazione;
- tratti maggiormente ingegnerizzati;
- casi famosi: pomodoro Flav Savr, riso Golden Rice, gene Terminator;

5 marzo:

- storia delle biotecnologie moderne: i primi OGM e la questione delle etichette;
- cura del diabete con OGM;
- la questione del caglio sintetico;
- la questione "sibillina" delle etichette;

12 marzo:

- l'agricoltura transgenica nel mondo;
- la questione delle fonti dei dati;
- paesi con le maggiori estensioni di colture GM;
- gli OGM sono stati un successo finanziario? Aziende agrobiotech e relative politiche economiche;
- il caso degli OGM di interesse locale;

23 marzo:

- la questione dei pesticidi;
- influsso delle colture HT e Bt sull'uso dei pesticidi;
- influsso delle colture HT e Bt sulle rese;
- la disputa del glifosato;
- sede del problema: gli OGM o le multinazionali?

30 marzo:

- chi guadagna con le colture GM;
- ancora la questione delle fonti dei dati;
- aspetti da tenere in considerazione quando si studia l'impatto economico di una nuova tecnologia;
- benefici delle colture GM per gli agricoltori;

12 aprile:

- OGM nell'opinione pubblica;
- le tesi degli oppositori;
- il ruolo dei media;

MODULO 2 (Inglese 2 ore)

Inquinamento ambientale

Abilità: Confrontare il modo di affrontare le tematiche ecologiche fra l'oggi e la società dell'Ottocento. Esprimersi in lingua inglese sul tema dell'inquinamento ambientale.

Conoscenze: Scritti di C. Dickens sul tema dell'inquinamento.

OSA n. 4: Esercitare i principi della cittadinanza digitale

MODULO UNICO (Informatica, 3 ore)

Gli impatti delle tecnologie digitali nel cambiamento delle società moderne

Abilità: riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni culturali, sociali, economici, istituzionali, tecnologici e la loro dimensione globale-locale.

Conoscenze: Innovazione tecnologica e vita politica, attraverso "Perché l'innovazione è più importante della politica"

Intervento di Piero Angela alla conferenza TEDxCNR; tecnologie e vita sociale ed economica attraverso "The social dilemma"

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE CHIAVE EUROPEE E DI CITTADINANZA

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.				
		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 Individuare collegamenti e relazioni	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 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	1	2	3	4

Comunicazione (madrelingua e lingue straniere) Consapevolezza ed espressione culturale Competenz a digitale	Comunicare (comprendere e rappresentare) Acquisire e interpretare l'informazione	Comprensione e uso dei linguaggi di vario genere	Utilizzare le conoscenze apprese per ideare e realizzare un progetto	1	2	3	4
		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
Competenze sociali e civiche Spirito di iniziativa e imprenditorialità	Collaborare e partecipare Risolvere problemi Individuare collegamenti e relazioni Progettare	Distinzione di fatti e opinioni	Sa distinguere correttamente fatti e opinioni	1	2	3	4
		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 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
	Agire in modo autonomo e responsabile	Organizzazione del materiale per realizzare un progetto	Organizza il materiale in modo razionale	1	2	3	4
		Rispetto delle regole	Utilizzare le conoscenze apprese per ideare e realizzare un progetto	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 Cdc è in possesso dei requisiti richiesti per effettuare il percorso CLIL, pertanto non è stato possibile attivare tale percorso in alcuna disciplina.

ATTIVITÀ DI ARRICCHIMENTO FORMATIVO

In orario curricolare

Incontro con esperto su aspetti applicativi della ricerca in ambito biotecnologico e sui possibili sbocchi del corso di laurea in biotecnologie (7 maggio 2021)

In orario extracurricolare

POLICOLLEGE per studenti selezionati dal politecnico di Milano (un solo studente selezionato)

Stage (linguistici, formativi...)

Programmazione non effettuata causa emergenza epidemiologica.

Visite didattiche e viaggi di studio

Programmazione non effettuata causa emergenza epidemiologica.

INTERVENTI PER IL SUCCESSO FORMATIVO (recupero, potenziamento, PIA, PAI...)

Il C.d.C. ha collaborato all'individuazione di specifiche attività di potenziamento/recupero, in orario curricolare ed extracurricolare. Le attività sono state organizzate dall'istituto in corso d'anno e 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:

- come previsto dall'O.M.11 /2020, dal 2 al 14 settembre 2020 la classe ha partecipato alle attività didattiche relative ai Piani di Apprendimento Individualizzati (PAI) e ai Piani di Integrazione degli Apprendimenti (PIA):
 - PAI di Filosofia (un solo studente)
 - PIA di Matematica (tutta la classe)
- sono stati effettuati recuperi in itinere in tutte le discipline;
- dal 10 marzo 2021 la classe partecipa, in orario extracurricolare da remoto, ad un corso di supporto allo studio della matematica, per sopperire al ritardo nello svolgimento della programmazione e per consolidare gli argomenti già svolti. Il corso a cadenza settimanale (1 ora) terminerà a fine maggio.

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, della durata ciascuno di 5-8 ore:
La classe 5^a B LSSA ha partecipato per gruppi alle attività proposte da:
 - Dipartimento di Scienze dei Materiali (a.s. 19-20 e a.s. 20-21)
 - Dipartimento di Chimica (a.s. 20-21)
 - Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Terra (a.s. 20-21)
 - Dipartimento di Biotecnologie e Bioscienze (a.s. 20-21)
 - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Geologiche (a.s. 20-21)Le attività del Piano Lauree scientifiche sono state certificate anche come PCTO.
- **Intervento della ricercatrice dott.ssa Ornella Colpani Dipartimento di Scienze Farmacologiche e Biomediche dell'Università degli Studi di Milano**, nell'ambito della "terza missione" incentrato su:
 - aspetti applicativi della ricerca in ambito biotecnologico
 - possibili sbocchi del corso di laurea in biotecnologieL'intervento ha avuto la durata di un'ora e ha coinvolto l'intera classe
- **Intervento dello studente del 1° anno di medicina Alessandro Amodeo**, incentrato su:
 - Presentazione del piano di studi della facoltà di medicina
 - Strategie per il superamento del test di ingresso
 - Condivisione dell'esperienza diretta del primo anno di studiL'intervento ha avuto la durata di un'ora e ha coinvolto solo gli studenti interessati.
- **Alphatest** (hanno partecipato tre studenti).
- **Open Day dell'Università degli Studi di Milano – Bicocca** (hanno partecipato sedici studenti).
- **Fiera Didacta: CISIA presenta TOLC, il test d'ingresso all'Università come opportunità** (hanno partecipato due studenti).
- **Edizione Orienta Lombardia – ASTER Lombardia - Fiera Online"** (ha partecipato un solo studente).
- **Politecnico di Milano** (ha partecipato un solo studente).
- **POLICOLLEGE per gli studenti interessati e selezionati dal politecnico di Milano** (uno studente selezionato).

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 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.

CRITERI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE IN USO NEL CONSIGLIO DI CLASSE CON RIFERIMENTO ALLE GRIGLIE PRODOTTE DAI DIPARTIMENTI DI MATERIA

Per la valutazione effettuata durante il periodo di DAD e per la valutazione finale degli apprendimenti si fa riferimento al PIANO SCOLASTICO PER LA DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA a.s. 2020-21 e nello specifico a:

- linee guida didattica a distanza
- piano scolastico per la didattica digitale integrata
- Circ.int. 26/2020 – Delibera Collegio Docenti del 22.09.2020
- Delibera Collegio Docenti del 06.10.2020
- Piano dell'Offerta Formativa Triennale 2019-22
- Protocollo per la ripresa delle attività didattiche in presenza, prot.1772/U 31.08.2020 e successive integrazioni

CRITERI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE IN USO NEL CONSIGLIO DI CLASSE

- *Prove scritte:* livello di raggiungimento degli obiettivi associati ai singoli esercizi/problemi, pertinenza e correttezza nei commenti e spiegazioni, nell'ordine e nella sequenzialità
- *Prove orali:* padronanza delle conoscenze, delle capacità di selezionare la strategia risolutiva più idonea relativa all'argomento trattato, della capacità espositiva e argomentativa e della proprietà di linguaggio
- *Prove ed esercitazioni pratiche:* correttezza ed efficacia delle procedure seguite e dei risultati ottenuti, organizzazione e presentazione dei lavori nei tempi prefissati, coerenza e pertinenza delle considerazioni personali, abilità, impegno, capacità operative ove richieste

Voto	Livello - Conoscenze – Abilità
1	Conoscenza nulla: rifiuto a sostenere l'interrogazione, ad eseguire verifiche in classe e/o compiti a casa, copiatura delle prove
2	Nessuna conoscenza anche dei contenuti di base: prove consegnate fuori tempo con interpretazione errata del testo
3	Conoscenza molto scarsa anche dei contenuti essenziali: prove molto incomplete e con errori gravissimi
4	Conoscenza lacunosa e scarsa comprensione ed esposizione stentata e scorretta: prove parzialmente svolte e numerosi errori
5	Raggiungimento parziale degli obiettivi relativi alla conoscenza e alla comprensione, esposizione faticosa e imprecisa: prove con errori o incompletezze non gravi o imprecisioni
6	Raggiungimento degli obiettivi minimi relativi alla conoscenza e alla comprensione, esposizione semplice e corretta: prove sostanzialmente corrette: lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali
7	Raggiungimento degli obiettivi relativi alla conoscenza e alla comprensione, capacità di risolvere semplici problemi, esposizione corretta e chiara: prove corrette e complete
8	Conoscenza completa e capacità di rielaborazione, capacità di applicare le conoscenze acquisite per risolvere i problemi proposti: prove corrette, complete, ordinate ed esposte con linguaggio appropriato e chiaro

9	Conoscenza completa e articolata e capacità di rielaborazione e di correlazione: prove corrette e complete, ordinate e commentate criticamente
10	Conoscenza completa, approfondita, articolata e arricchita da elementi personali e capacità di rielaborazione autonoma e originale: prove corrette e complete, ordinate e chiare, commentate criticamente con contributi personali

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.

Come dichiarato nel PDP, in accordo con la studentessa e la famiglia, il Cdc ha adottato i seguenti criteri e le rispettive modalità di verifica e valutazione:

- verifiche programmate
- eventuale compensazione con prove orali di compiti scritti
- valutazione dei progressi in itinere

La griglia di valutazione è la stessa che è stata adottata per il gruppo classe

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...) attestate dalla scuola,

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.

SIMULAZIONI PROVE D'ESAME E GRIGLIE DI VALUTAZIONE

La classe non ha sostenuto simulazioni di prove d'esame a causa della situazione legata all'emergenza sanitaria e alla modalità di svolgimento dell'Esame di Stato concernente la sola prova orale.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO.

Si riporta di seguito la griglia di valutazione del colloquio secondo l'allegato B dell'O.M.53/2021.

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

MODALITA' DI INDIVIDUAZIONE DELL'ARGOMENTO DA CONCORDARE CON GLI STUDENTI IN SEDE DI COLLOQUIO

Il Consiglio di Classe ha individuato 15 argomenti delle discipline caratterizzanti di indirizzo, fisica e matematica attribuiti agli studenti nel rispetto del loro curriculum scolastico.

Come da circ. interna n° 192 il coordinatore di classe ha inviato l'argomento dell'elaborato per l'Esame di Stato ad ogni studente mediante mail istituzionale. Contestualmente al titolo dell'argomento assegnato alla mail sono state allegate le norme redazionali per la stesura dello stesso.

PARTE TERZA

PROGRAMMAZIONI DIDATTICHE PER OGNI DISCIPLINA

DISCIPLINA: ITALIANO

Docente: Prof.ssa 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

Libro di testo di riferimento: Baldi-Giusso, *La letteratura ieri, oggi, domani*, Paravia

Giacomo Leopardi

Biografia, poetica, stile

La teoria del piacere

La poetica dell'infinito e della rimembranza

Leopardi e il Romanticismo

I canti

da 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; Dialogo di Tristano e di un amico

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

Lettura di *Madame Bovary* di Flaubert*

Dalle esperienze francesi al Verismo Italiano

Il verismo e Giovanni Verga

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. Il ciclo dei vinti e Mastro Don Gesualdo.

Lettura integrale e commento in classe:

Prefazione all'Amante di Gramigna

Novelle: da Vita dei campi: Fantasticherie; Rosso Malpelo; La lupa.

Da Novelle rusticane: La roba.

Lettura integrale de *I Malavoglia**

Dal realismo al simbolismo

Decadentismo, simbolismo, estetista

I poeti maledetti

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

Da I fiori del male:

L'albatros; Spleen; Lo straniero; Ad una passante; Corrispondenze. Perdita dell'aureola

Paul Verlaine

Biografia dell'autore, poetica, stile, opere principali

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

Arthur Rimbaud

Biografia dell'autore, poetica, stile, opere principali

Lettura integrale e commento in classe: Vocali

Il decadentismo italiano

Gabriele D'Annunzio

Biografia, poetica, stile, opere principali.

La caratterizzazione del superuomo nella lirica; D'Annunzio e Nietzsche. Il programma politico del superuomo. Temi e struttura della raccolta poetica *Laudi del cielo, del mare della terra, degli eroi*, con particolare riferimento ad *Alcyone*. I romanzi. D'Annunzio e Mussolini.

Lettura integrale e commento in classe

Da *Il piacere: Un ritratto allo specchio* presentazione di Andrea Sperelli come dandy ed esteta;

Da *Canto Novo: Canta la gioia*

Da *Alcyone: La pioggia nel pineto*;

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. *Myricae; Canti di Castelvecchio; Poemetti*.

Lettura integrale e commento in classe:

Da *Myricae: L'assiuolo; Temporale; Il lampo; X Agosto*.

Da *Canti di Castelvecchio, Il gelsomino notturno*.

Da *Poemetti: Digitale purpurea*

Luigi Pirandello

Biografia, poetica, stile, opere principali.

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

Le maschere. Alla ricerca dell'io perduto. Le maschere. La commedia umana. 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*.

Da *Il fu Mattia Pascal: Lanterninosofia, Lo strappo nel cielo di carta*.

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

Lettura integrale di *Uno, nessuno, centomila**

Il Freudismo premessa indispensabile alla letteratura del primo Novecento

I concetti di Es, io, Superio, conscio, subconscio, inconscio, transfer e contro trasferta.

I principali meccanismi di difesa.

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.

Letti e commentato in classe:

Dalla *Coscienza di Zeno*: Ritratto di Augusta; Il vizio del fumo; la conclusione del romanzo.

Le avanguardie storiche

I crepuscolari

Il crepuscolarismo come atteggiamento psicologico e orientamento poetico. La nostalgia, il distacco, l'ironia. Il tono e lo stile. I poeti principali: Gozzano, Moretti, Corazzini.

Lettura commentata

Marino Moretti: *A Cesena*

Futurismo

Il futurismo nell'arte e in poesia. Presupposti ideologici e risultati stilistici.

Filippo Tommaso Marinetti: *Il Manifesto del Futurismo, Bombardamento ad Adrianopolis*

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*

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*: *Il Porto sepolto*, *I fiumi*, *Sono una creatura*, *Soldati*, *Fratelli*, *Mattina*.

Veglia, *Commiato*

Da *Sentimento del tempo*: *Madre*

Da *Il dolore*, *Non gridate più*

Si affronteranno:

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*, *Meriggiare pallido e assorto*, *Spesso il male di vivere*, *Non chiederci la parola*

Da *Le Occasioni*: *Non recidere, forbice, quel volto*, *La casa dei doganieri*

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

Poesia femminile del secondo Novecento

Wisława Szymborska

Da *Vista con granello di sabbia*: *Foglietto illustrativo*, da *Discorso all'ufficio oggetti smarriti*: *Contributo alla statistica*,

da *Ogni caso*: *Ogni caso*, da *La gioia scrivere*: *Scrivere un curriculum*

Margherita Guidacci

Da *Inno alla gioia*: *Hydrangea*, *Una felicità così grande*, *Sì*, *Senso d'Ali*

Mariangela Gualtieri

Da *Fuoco centrale*: *Bambina mia*, da *Senza polvere e senza peso* *Adesso fa notte*, *Giuro per i miei denti da latte*, da *Le giovani parole* *Sii dolce con me*.

* Le opere lette integralmente sono nel complesso:

Verga: *I Malavoglia*

Pirandello: *Uno, nessuno e centomila*

Nevo, *La simmetria dei desideri*

Calvino: *Il sentiero dei nidi di ragno* o in alternativa

Meneghello: *I Piccoli Maestri*

DIVINA COMMEDIA

Ripasso concetti fondamentali per la comprensione della Commedia. Impianto e caratteristiche del *Paradiso*. Un percorso interiore.

Canti letti e commentati in classe per intero:
I, 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

Anche 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 della VBLSA 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 VB LSA, divise per aree.

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:

- 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:

- debate
- confronto attraverso LIM

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.

Metodologie più frequenti:

- Flipped classroom
- Lezione frontale
- Lezione dialogica
- Cooperative learning

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.

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;

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:

- Flipped classroom
- Lezione frontale
- Lezione dialogica
- Cooperative learning
- Correzione fra pari
- Scrittura via social

Criteri di valutazione:

In campo letterario la valutazione non può prescindere dalla conoscenza dei contenuti, che divengono patrimonio spirituale dell'alunno e strumento conoscitivo atto al raggiungimento delle competenze succitate.

Per l'ultimo anno e in particolare le simulazioni si rimanda alle griglie allegate di valutazione della prima prova nell'apposita sezione.

Durante il triennio la griglia valutativa può essere distinta sinteticamente in questo modo:

- Competenza non raggiunta:

Comprende parzialmente/non comprende gli elementi essenziali di un messaggio anche in un contesto noto; espone in modo frammentario e/o non coerente i contenuti.

- Livello base Comprende gli elementi essenziali di un messaggio in un contesto noto; espone e argomenta in modo semplice e comprensibile i contenuti e il proprio punto di vista.

- Livello intermedio Comprende in maniera completa il messaggio e la sua articolazione logica anche in contesti diversi; espone e argomenta in modo chiaro e corretto contenuti e punto di vista.

- Livello avanzato Comprende la complessità del messaggio, riconosce e utilizza con consapevolezza i diversi registri linguistici.

La verifica e la valutazione degli studenti sono legate all'osservazione costante dei modi e dei tempi di apprendimento.

La valutazione finale ha tenuto conto dell'impegno, della qualità degli apprendimenti, dell'atteggiamento complessivo rispetto allo studio e alle relazioni che vi sono coinvolte. Particolare rilevanza si è assegnato al rispetto delle consegne e delle scadenze ai progressi registrati rispetto al punto di partenza, nonché alla partecipazione attiva dello studente.

Il lavoro di verifica scritto è stato affidato a prove di varia tipologia: temi, saggi brevi, articoli, domande aperte, domande chiuse, relazioni, one page, mappe concettuali, esercizi strutturati o creativi. Le verifiche orali hanno proposto un controllo a scadenze ravvicinate, incentrate sul confronto dialogico con la classe. Oltre alle interrogazioni basate su domanda e risposta, gli studenti si sono sperimentati nel riferire di fronte ad un singolo compagno, al piccolo gruppo, al gruppo classe. Il recupero degli allievi in difficoltà è avvenuto in itinere, all'interno dell'orario curricolare.

Testi e materiali/ strumenti adottati

Durante l'ultimo anno la lezione frontale soprattutto in DAD è diventata strumento imprescindibile sia come introduzione a volte 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 e da strumenti social (in particolare si è costituita una comunità di lettori su whatsapp).

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.

DISCIPLINA: STORIA

Docente: Prof.ssa 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

Gli alunni si presentano come generalmente aperti alle problematiche storiche e alle questioni sociopolitiche. Nella maggioranza dei casi gli allievi 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, bisogna aggiungere che in Storia si è sentita la difficoltà a rivedersi la programmazione anche su ore asincrone. Ha prevalso la puntualità del lavoro domestico e della collaborazione alle attività e diversi sono stati gli interventi pertinenti. Anche per storia risulta in ogni caso soddisfacente la collaborazione e la partecipazione alle attività della maggior parte degli alunni: un discreto gruppo risulta interessato, sia rispetto alle richieste di percorsi didattici e di approfondimento. Non sempre adeguato risulta l'utilizzo del linguaggio specifico.

Il clima di lavoro è sempre stato caratterizzato da impegno e senso di responsabilità. Se nel complesso si è determinato un andamento proficuo, diverse sono le individualità che mostrano particolare interesse per la Storia. Gli studenti più motivati hanno avuto una potente funzione catalizzatrice rispetto ai compagni e le loro proposte sono state di stimolo alla stessa docente.

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 Époque
- Dalla Rivoluzione Russa alla nascita dell'Unione Sovietica
- La prima guerra mondiale
- L'Europa e il mondo all'indomani del conflitto
- IL dopoguerra in Italia e l'avvento del fascismo
- Gli Stati Uniti, gli anni ruggenti, 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 e la rivoluzione cinese
- Il conflitto arabo-israeliano
- Gli Stati Uniti, la guerra del Vietnam, il razzismo Rosa Parks e Martin Luther King
- La caduta del muro di Berlino
- L'Italia della Prima repubblica

Si prevede di svolgere:

- Boom economico, '68, conquista dello spazio, terrorismo
- L'11 settembre, il terrorismo internazionale, l'Isis

Film storici:

La rosa Bianca, Milano in guerra, Gandhi, No man's land, 11 settembre

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. 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:

In campo storico la valutazione non ha potuto prescindere dalla conoscenza dei contenuti, che divengono patrimonio spirituale dell'alunno e strumento conoscitivo atto al raggiungimento delle competenze succitate.

Quadro di corrispondenza dei voti ai livelli di conoscenza, competenza e abilità

Lo studente:

- 2/3 Rifiuta la prova oppure non risponde alle richieste o mostra di non conoscere l'argomento.
- 4 Possiede poche e frammentarie nozioni, riprodotte in modo puramente mnemonico; l'espressione è incerta, l'uso del lessico specifico è confuso e inappropriato.
- 5 Conosce parzialmente gli elementi essenziali, rivelando lacune in sede di comprensione di concetti e termini specifici; non è in grado di effettuare collegamenti all'interno della disciplina e l'impianto espositivo risente di una certa lentezza e incompletezza.
- 6 Conosce e comprende il significato degli elementi fondamentali della materia, riproducendoli in modo schematico e non approfondito; è in grado di attivare, pur con qualche difficoltà, confronti elementari fra le aree tematiche, esponendo in maniera semplice ma corretta.

- 7 Conosce e comprende in modo chiaro i contenuti proposti, ricostruendoli in maniera coerente e sintetica ed espone con proprietà di linguaggio e corretta applicazione del lessico specifico.
- 8 Presenta una preparazione organica ed esaustiva, accompagnata da una esposizione precisa e scorrevole; organizza il proprio sapere con rigore logico ed effettua collegamenti puntuali tra le varie aree tematiche; analizza e interpreta adeguatamente i testi proposti, mostrando autonomia di giudizio e rielaborazione personale.
- 9 Conosce in modo ampio, approfondito e critico i contenuti proposti, partecipa attivamente all'attività didattica; sa effettuare collegamenti tra le varie aree tematiche, argomenta accuratamente le proprie posizioni, ha la capacità di esprimere giudizi critici ben fondati; l'esposizione è ricca, sicura e fluida.
- 10 Conosce in modo ampio, approfondito e critico i contenuti proposti, partecipa attivamente ed offre contributi personali, validi e autonomi all'attività didattica; sa effettuare collegamenti originali tra le varie aree tematiche e con le altre materie di studio, argomenta accuratamente le proprie posizioni e lascia trasparire la capacità di esprimere giudizi critici ben fondati; l'esposizione è ricca, sicura e fluida

La verifica e la valutazione degli studenti sono legate all'osservazione costante dei modi e dei tempi di apprendimento. La valutazione finale ha tenuto conto dell'impegno, della qualità degli apprendimenti, dell'atteggiamento complessivo rispetto allo studio e alle relazioni che vi sono coinvolte. Particolare rilevanza si assegna al rispetto delle consegne e delle scadenze, ai progressi registrati rispetto al punto di partenza, nonché alla partecipazione attiva dello studente. Il lavoro di verifica è stato affidato a prove di varia tipologia: test (riempimenti, alternative, definizioni, one page etc) domande aperte orali e scritte, relazioni, costruzione di mappe concettuali. Le verifiche orali hanno proposto un controllo a scadenze ravvicinate, incentrate sul confronto dialogico con la classe. Oltre alle interrogazioni basate su domanda e risposta, gli studenti si sono sperimentati nel riferire di fronte ad un singolo compagno, al piccolo gruppo, al gruppo classe.

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 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.

DISCIPLINA: MATEMATICA

Docente: Prof. Michelangelo De Meo

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/mista (indicata con l'acronimo DIP) che a distanza (indicata con l'acronimo DDI).*

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' (DIP)

Conoscere la definizione di funzione matematica e la classificazione delle funzioni reali di variabile reale. Conoscere il campo di esistenza delle funzioni elementari. Conoscere la definizione di funzione iniettiva, suriettiva, biunivoca. Conoscere la definizione di funzione crescente, decrescente, pari, dispari.

TITOLO UDA: 2 – I LIMITI DELLE FUNZIONI (DDI)

Conoscere le definizioni di intervallo, intorno, punto di accumulazione, punto isolato. Conoscere la definizione di limite nei vari casi. Conoscere i teoremi fondamentali sui limiti.

TITOLO UDA: 3 – CALCOLO DEI LIMITI (DIP)

Conoscere la definizione di funzione continua. Conoscere i teoremi relativi alle operazioni sui limiti. Conoscere l'esistenza delle forme di indecisione. Conoscere le definizioni di infinitesimo e di infinito. Conoscere i limiti notevoli. Conoscere le forme di indecisione e i relativi metodi risolutivi. Conoscere la definizione di asintoto. Conoscere la relazione esistente tra limite e asintoto. Conoscere i teoremi sulle funzioni continue. Conoscere i tipi di discontinuità.

TITOLO UDA: 4 – LA DERIVATA (DDI)

Conoscere la definizione di rapporto incrementale e il relativo significato geometrico. Conoscere la definizione di derivata e il relativo significato geometrico. Conoscere la definizione di funzione derivabile. Conoscere l'esistenza dei punti di non derivabilità e la relativa classificazione. Conoscere le derivate delle funzioni elementari. Conoscere il significato di funzione derivata. Conoscere i teoremi relativi alla derivata di una somma, di un prodotto e di un quoziente di funzioni derivabili. Conoscere la definizione di differenziale conoscere il procedimento di calcolo delle derivate di funzioni composte, inverse e di $f(x)^{g(x)}$. Conoscere il teorema relativo a continuità e derivabilità. Applicazioni geometriche e alla fisica.

TITOLO UDA: 5 – I TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE (DIP)

Conoscere i teoremi fondamentali sul calcolo differenziale (Rolle, Lagrange, Cauchy). Conoscere il teorema di De L'Hospital.

TITOLO UDA: 6 - MASSIMI MINIMI E FLESSI (DIP)

Conoscere la definizione di massimo e di minimo relativo e assoluto. Conoscere la definizione di funzione crescente, decrescente, monotona. Conoscere la condizione necessaria per l'esistenza di massimi e minimi relativi. Conoscere la definizione di funzione concava e convessa. Conoscere la definizione di punto di flesso.

TITOLO UDA: 7 – STUDIO DI FUNZIONE (già introdotto a partire dalla U.D.A. 1 quindi ricade nelle attività D.I.P.)

Tracciamento del grafico di una funzione e della sua derivata. applicazione dello studio di funzione, risoluzione approssimata di un'equazione. Conoscere il teorema di esistenza degli zeri di una funzione. Conoscere il metodo grafico di separazione delle radici.

TITOLO UDA: 8 – RISOLUZIONE APPROSSIMATA DI EQUAZIONI

Conoscere il teorema di esistenza degli zeri di una funzione. Conoscere il teorema di unicità degli zeri di una funzione. Conoscere il metodo grafico di separazione delle radici. Conoscere almeno un metodo utile alla ricerca dei valori approssimati degli zeri di una equazione (bisezione, punto unito ...). Conoscere il metodo delle secanti e delle tangenti.

TITOLO UDA: 9 – IL CALCOLO INTEGRALE (DDI)

Conoscere la definizione di primitiva di una funzione continua. Conoscere la definizione di integrale indefinito. Conoscere la proprietà dell'integrale indefinito. Conoscere le primitive delle funzioni elementari. Conoscere i

metodi di integrazione per scomposizione, per sostituzione, per parti. Conoscere i metodi di integrazione delle funzioni razionali fratte.

TITOLO UDA: 10 – GLI INTEGRALI DEFINITI E L'INTEGRAZIONE NUMERICA (IN ITINERE)

Conoscere il concetto di area del trapezoide. Conoscere la definizione di integrale definito. Conoscere le proprietà dell'integrale definito. Conoscere la relazione tra integrale indefinito e indefinito. Conoscere la definizione di funzione integrale. Conoscere il teorema della media conoscere il teorema fondamentale del calcolo integrale. Conoscere il significato geometrico dell'integrale definito. Conoscere la definizione di lunghezza dell'arco di una curva. Conoscere la definizione di integrale improprio (di vario tipo). Conoscere il significato geometrico di integrale definito. Conoscere la definizione di volume di solido di rotazione. Conoscere le formule di integrazione numerica (dei rettangoli, dei trapezi, delle parabole).

TITOLO UDA: 11 – LE EQUAZIONI DIFFERENZIALI (IN ITINERE)

Conoscere la definizione di equazione differenziale del primo ordine. Conoscere la definizione di equazione differenziale a variabili separabili conoscere la definizione di equazione differenziale lineare del primo ordine. Conoscere la definizione di equazione differenziale del secondo ordine.

Si prevede di svolgere:

TITOLO UDA: 12 – LA DISTRIBUZIONE DELLE PROBABILITA'

Conoscere la definizione di combinazioni, disposizioni e permutazioni semplici di n oggetti di classe k . Conoscere la definizione di coefficiente binomiale. Conoscere le proprietà del coefficiente binomiale conoscere la definizione di evento certo, impossibile. Conoscere la definizione classica di probabilità e relative proprietà. Conoscere i principali teoremi del calcolo delle probabilità: teorema della probabilità contraria, teorema della probabilità totale, teorema della probabilità composta). Conoscere la definizione di variabile casuale. Conoscere la definizione di distribuzione di probabilità (binomiale, normale e di Poisson) e di funzione di ripartizione. Conoscere le operazioni sulle variabili casuali. Conoscere la definizione di speranza matematica. Conoscere i valori caratterizzanti una variabile casuale discreta e continua.

TITOLO UDA: 13 – LA GEOMETRIA ANALITICA DELLO SPAZIO

- Conoscere le coordinate cartesiane nello spazio.
- Conoscere l'equazione del piano e le condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra piani.
- Conoscere le equazioni generali della retta e le condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra retta e piano.
- Conoscere l'equazione della superficie sferica.

TITOLO UDA: 14 – LE SUCCESSIONI E LE SERIE NUMERICHE

Conoscere la definizione di successione. Conoscere i vari tipi di successioni e progressioni. Conoscere la definizione di limite di una successione. Conoscere i teoremi sui limiti delle successioni. Conoscere la definizione di serie numerica. Conoscere la definizione di serie geometrica. Conoscere il principio di induzione. Conoscere la definizione di serie convergente, divergente, indeterminata.

Abilità

TITOLO UDA: 1 – FUNZIONI E LORO PROPRIETA' (DIP)

Saper determinare il dominio, gli zeri, il segno e altre caratteristiche delle funzioni reali di variabile reale. Saper stabilire se una funzione è pari o dispari. Saper tradurre graficamente le informazioni raccolte.

TITOLO UDA: 2 – I LIMITI DELLE FUNZIONI (DDI)

Saper individuare gli estremi di un intervallo, i punti isolati e i punti di accumulazione di un insieme. Saper procedere alla verifica di limite. Saper abbozzare il grafico di una funzione che verifica limiti assegnati. Saper dedurre i limiti significativi dal grafico di una funzione assegnata.

TITOLO UDA: 3 – CALCOLO DEI LIMITI (DIP)

Saper riprodurre una dimostrazione svolta in classe. Saper procedere al calcolo dei limiti utilizzando i teoremi studiati. Saper riconoscere le forme di indecisione. Saper confrontare infiniti e infinitesimi. Saper utilizzare i limiti notevoli studiati per risolvere una forma di indecisione. Saper riprodurre la dimostrazione di un limite notevole

svolto in classe. Saper calcolare i limiti di qualsiasi funzione. Saper risolvere le varie forme di indecisione. Saper risolvere forme di indecisione riconducibili, con particolari artifici, ai limiti notevoli studiati. Saper abbozzare il grafico di una funzione dopo aver calcolato anche i limiti agli estremi del dominio. Saper stabilire l'esistenza di asintoti verticali e orizzontali. Saper stabilire l'esistenza di un asintoto obliquo. Saper procedere alla ricerca degli asintoti di una funzione per abbozzarne il grafico saper stabilire se una funzione è continua in un punto e in un intervallo. Saper riconoscere il tipo di discontinuità. Saper sfruttare la continuità delle funzioni elementari per procedere al calcolo dei limiti. Saper studiare la continuità/discontinuità di una funzione qualunque sia la sua espressione analitica.

TITOLO UDA: 4 – LA DERIVATA (DDI)

Saper calcolare il rapporto incrementale in un punto. Saper calcolare la derivata prima delle funzioni elementari in un punto, applicando la definizione. Saper determinare l'equazione della retta tangente alla funzione in un suo punto. Saper dimostrare i teoremi svolti in classe. Saper utilizzare i teoremi studiati per calcolare la derivata di una funzione (nei casi più semplici). Saper calcolare le derivate di ordine superiore al primo. Saper riconoscere la natura dei punti di non derivabilità saper calcolare la derivata di funzioni composte e inverse delle funzioni goniometriche. Saper calcolare la derivata della funzione inversa a partire dalla funzione assegnata (invertibile). Saper risolvere semplici problemi con l'ausilio delle derivate. Saper dimostrare il teorema studiato. Saper analizzare la continuità e la derivabilità di una funzione. Saper applicare il concetto di derivata per risolvere semplici problemi di fisica.

TITOLO UDA: 5 – I TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE (DIP)

Saper riprodurre la dimostrazione di un teorema svolto in classe. Saper verificare se una soddisfa le ipotesi dei teoremi studiati. Saper risolvere una forma di indecisione applicando il teorema di De L'Hospital.

TITOLO UDA: 6 - MASSIMI MINIMI E FLESSI (DIP)

Saper trovare gli intervalli di monotonia di una funzione. Saper individuare i massimi e i minimi relativi di una funzione. Saper individuare gli intervalli in cui una funzione è concava o convessa. Saper individuare i punti di flesso. Saper tradurre in termini analitici il problema proposto.

Saper impostare la funzione risolvente e procedere alla ricerca del massimo/minimo che ne rappresenta la soluzione nei casi più semplici.

TITOLO UDA: 7 – STUDIO DI FUNZIONE (già introdotto a partire dalla U.D.A. 1 quindi ricade nelle attività D.I.P.)

Saper procedere allo studio di una funzione (dal dominio fino allo studio della derivata seconda). Saper tracciare grafico corrispondente alle informazioni raccolte. Saper dedurre il grafico della derivata da quello della funzione e viceversa.

TITOLO UDA: 8 – RISOLUZIONE APPROSSIMATA DI EQUAZIONI

Saper applicare il metodo grafico di separazione delle radici. Saper verificare l'esistenza e l'unicità di uno zero dell'equazione in un intervallo assegnato. Saper calcolare il valore approssimato di una radice dell'equazione applicando uno dei metodi studiati (metodo di bisezione e metodo delle tangenti). Saper dimostrare l'esistenza e l'unicità di uno zero dell'equazione quando non sia stato assegnato preventivamente l'intervallo di appartenenza.

TITOLO UDA: 9 – IL CALCOLO INTEGRALE (DIP)

Saper calcolare l'integrale indefinito immediato di una funzione assegnata saper applicare i metodi di integrazione per scomposizione, per sostituzione, per parti. Saper applicare i metodi di integrazione delle funzioni razionali fratte.

TITOLO UDA: 10 – GLI INTEGRALI DEFINITI E L'INTEGRAZIONE NUMERICA (IN ITINERE)

Saper dimostrare un teorema visto in classe. Saper calcolare l'integrale definito immediato di una funzione assegnata. Saper distinguere tra integrale definito e area della regione piana delimitata da una curva e dall'asse x. Saper procedere allo studio di una funzione integrale. Saper calcolare l'integrale di una funzione che diventa infinita in qualche punto saper calcolare integrali estesi a intervalli illimitati. Saper calcolare l'area di un dominio piano racchiuso tra due funzioni. Saper calcolare l'area di un dominio piano delimitato da tre o più funzioni. Saper calcolare il volume di un solido ottenuto dalla rotazione di un arco di curva piana attorno all'asse x (o all'asse y). Saper applicare le formule di integrazione note per calcolare approssimativamente un integrale definito.

TITOLO UDA: 11 – LE EQUAZIONI DIFFERENZIALI (IN ITINERE)

Saper risolvere semplici equazioni differenziali del primo ordine a variabili separabili e lineari. Saper risolvere problemi di fisica che richiedono l'uso delle equazioni differenziali. Saper riconoscere e risolvere semplici equazioni differenziali del secondo ordine.

TITOLO UDA: 12 – LA DISTRIBUZIONE DELLE PROBABILITA'

Saper calcolare le combinazioni, disposizioni e permutazioni semplici di n oggetti di classe k . Saper verificare le proprietà del coefficiente binomiale. Saper calcolare la probabilità di eventi. Saper calcolare la probabilità associata ad un evento utilizzando i teoremi studiati. Saper eseguire le operazioni sulle variabili casuali. Saper risolvere semplici problemi sui giochi aleatori. Saper calcolare i valori caratterizzanti una variabile casuale.

TITOLO UDA: 13 – LA GEOMETRIA ANALITICA DELLO SPAZIO

Saper calcolare la distanza tra punti, le coordinate del punto medio di un segmento. Saper determinare l'equazione di un piano dello spazio date le condizioni (passaggio per tre punti non allineati, piano per un punto perpendicolare ad una retta o parallelo ad un piano...). Saper calcolare la distanza di un punto da un piano, la distanza tra due rette (parallele o sghembe). Saper individuare le equazioni di una retta nello spazio (intersezione tra piani, parametrica...). Saper individuare l'equazione di una superficie sferica date le condizioni (il centro e il raggio, centro e piano tangente...). Saper riconoscere la posizione di un piano rispetto ad una sfera. Saper trovare le intersezioni tra piani, tra retta e piano, tra sfera e piano...

TITOLO UDA: 14 – LE SUCCESSIONI E LE SERIE NUMERICHE

Saper verificare e calcolare il limite di una successione. Saper determinare il carattere di una serie a termini positivi. Saper applicare il principio di induzione. Saper determinare la somma di serie geometriche convergenti.

Obiettivi minimi

- 1.Saper determinare il campo di esistenza di una funzione
- 2.Saper calcolare i limiti agli estremi del campo di esistenza interpretandoli graficamente.
- 3.Saper riconoscere i vari tipi di discontinuità.
- 4.Saper ricavare il grafico probabile di una funzione.
- 5.Saper operare trasformazioni su grafici di funzioni.
- 6.Saper calcolare derivate.
- 7.Saper interpretare graficamente il segno di una derivata.
- 8.Saper tracciare il grafico di una funzione studiata per via analitica o per via sintetica.
- 9.Saper operare trasformazioni su grafici di funzioni.
- 10.Saper risolvere integrali definiti, indefiniti, impropri.
- 11.Saper applicare il calcolo integrale al calcolo di aree e volumi.
- 12.Saper calcolare la soluzione approssimata di un'equazione.
- 13.Saper risolvere le equazioni differenziali
- 14.Saper operare con le distribuzioni di probabilità di uso frequente di variabili casuali, discrete e continue.
- 15.Saper risolvere problemi di geometria analitica nello spazio

Metodologie e criteri di valutazione

Tipologie di verifica:

- Prove scritte individuali
- Interrogazioni individuali sia nella forma di orale alla lavagna sia nella forma scritta
- Prove str. o semis. (test vero/falso, test a risposta aperta, test a risposta multipla, anche con le piattaforme Quizizz, Socrative, Edpuzzle, ecc.)

Per le verifiche scritte (minimo due a quadrimestre):

Si terrà 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 (minimo due a quadrimestre, anche sostituite da prove str. equiparate a quelle orali):

Si terrà 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

Saranno 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 terrà 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.

La valutazione nella DDI farà riferimento ai criteri approvati dal Collegio dei docenti e inseriti nel Piano Triennale dell'Offerta formativa e dovrà essere costante, garantire trasparenza e tempestività e, ancor più laddove dovesse venir meno la possibilità del confronto in presenza, assicurare feedback continui sulla base dei quali regolare il processo di insegnamento/apprendimento.

Modalità di recupero e potenziamento

- Scelte metodologiche.
- Attività organizzate dalla scuola: mathelp, pausa Didattica, sportello, gruppi di studio, recupero in itinere.
- Corsi di recupero in videoconferenza
- Utilizzo di varie piattaforme per la didattica integrata.

Gli approcci metodologici e didattici azioni del docente

DID -DAD

- Lezione frontale classica
- Presentazione interattiva (lezione frontale articolata con interventi)
- Discussione in aula
- Attività in laboratorio
- Esercitazione individuale
- Lavoro di ricerca di gruppo o individuale anche di tipo testuale - Problem solving.
- Utilizzo di supporti informatici multimediali (Classroom ecc)
- Lezioni in videoconferenza con Meet
- videolezioni
- chat
- restituzione degli elaborati corretti tramite posta elettronica o piattaforma classroom
- Insegnamento per problemi
- Discussione guidata
- Lavoro di gruppo
- Esercitazioni individuali

Azioni dello studente

- Attenzione, ascolto, interventi e domande in classe e durante le videoconferenze o altro canale comunicativo
- Cooperare nelle attività di gruppo
- Studio individuale e compiti a casa
- Utilizzo del Tutor del libro di testo
- Utilizzo di materiali e strumenti anche multimediali
- Visione di video e animazioni del testo

Testi e materiali/strumenti adottati

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

DDI: LIM; RE

- Libro di testo con TUTOR
- Piattaforme e-learning di vario tipo, in particolare piattaforma Classroom Meet, piattaforma web YouTube®
- Dispense fornite dal docente o, dove possibile, reperibili sul web
- Esercizi ed app. ti aggiuntivi al libro di testo

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
$6 < V \leq 7$	Corrette	Argomentazione accettabile in contesti semplici	Applicazione delle procedure intuitiva con qualche errore di calcolo e/o rappresentazione
$7 < V \leq 8$	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.
------------	---	---	---

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. Problematicizzazione 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. Problematicizzazione 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. Problematicizzazione 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

Il periodo precritico. 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.

Lecture: "La verità è l'intero" (T1); "La razionalità del reale" (T3)

Unità didattica 4: educazione civica

J.Hersch, I diritti umani da un punto di vista filosofico

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.

Lecture: "La dolente riflessione sull'esistenza umana" (T1); Il nirvana: ovvero lo spegnimento della fiamma del desiderio" (T3).

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.

Lecture: "Il carattere assoluto della scelta" (T4); "La strategia del seduttore" (T5).

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

Le caratteristiche del pensiero e della scrittura.

Carattere ed evoluzione del pensiero di Nietzsche:

Il periodo giovanile: tragedia e filosofia; storia e vita.

Il periodo "illuministico": il metodo genealogico; la filosofia del mattino; la morte di Dio e la fine delle illusioni metafisiche.

Da *La gaia scienza*: la morte di Dio e la fine delle illusioni metafisiche

Il periodo di Zarathustra: il nichilismo, l'oltreuomo; l'eterno ritorno

L'ultimo Nietzsche: il crepuscolo degli idoli etico-religiosi e la trasvalutazione dei valori; la volontà di potenza

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 DDI - 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 online nella 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 prevalentemente mnemonico. Le abilità di analisi, sintesi, valutazione e quelle proprie della disciplina sono attivate parzialmente e limitatamente a contenuti e problematiche semplici	Dimostra competenze limitate di rielaborazione autonoma delle conoscenze (attraverso le operazioni di produzione, contestualizzazione e problematizzazione), che determinano una argomentazione non sufficientemente controllata
6	Conoscenza dei contenuti fondamentali, almeno nelle loro formulazioni più semplici	Espone 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	Dimostra sufficienti competenze di rielaborazione autonoma delle conoscenze (attraverso operazioni di produzione, contestualizzazione e problematizzazione); l'argomentazione è semplice e corretta.

		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	
7	Conoscenza appropriata dei contenuti	Espone 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 della disciplina sono appropriate	Dimostra discrete competenze di rielaborazione autonoma delle conoscenze (attraverso operazioni di produzione, contestualizzazione e problematizzazione), che consentono lo sviluppo di un'argomentazione coerente.
8	Conoscenza completa dei contenuti	Espone 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	Espone 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	Espone 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, approfondite e rigorose.	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.

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: Domenico Massaro, Il pensiero che conta. Vol.2 La filosofia moderna, Paravia Domenico Massaro, Il pensiero che conta. Vol.3 La filosofia contemporanea, Tomo A, Dalla crisi dell'idealismo al pragmatismo, Paravia.
- Testo: J.Hersch, I diritti umani da un punto di vista filosofico, Mondadori, 2008
- Altri materiali didattici: dispense, a cura della docente; link e video specifici di materia.
- Piattaforme digitali: Classroom, Socrative, Edpuzzle

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 stato dedicato al chiarimento e all'approfondimento di alcuni concetti propedeutici agli argomenti della classe quinta: Elettrostatica e Circuiti in CC.

Magnetismo

Campo magnetico e sue proprietà; forza magnetica su una carica in movimento e su un filo percorso da corrente; moto di una carica in un campo magnetico; interazioni tra campi magnetici e correnti.

Induzione elettromagnetica

Forza elettromotrice indotta; flusso del campo magnetico e legge dell'induzione di Faraday-Lenz; 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

Le leggi di Gauss per i campi; le leggi 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; lo spettro elettromagnetico.

Relatività ristretta

Postulati della relatività ristretta; dilatazione del tempo 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; forze nucleari e energia di legame; la radioattività; legge dei decadimenti; 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; 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 sotto una curva; 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.

Interrogazioni 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 dei compiti a casa, della serietà nell'impegno a scuola e a casa e dell'assidua presenza alle lezioni anche nei momenti di verifica.

Testi e materiali/strumenti adottati

Libro di testo (L'Amaldi per i licei scientifici.blù 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: 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

Didattica Digitale Integrata

Biotecnologie

- Genetica dei microrganismi: (ripasso) struttura di virus e batteri, modalità riproduttive nei virus e nei batteri, meccanismi di ricombinazione genetica nei batteri
- 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, cellule staminali, colture cellulari, mappe genetiche e progetto genoma umano, anticorpi monoclonali
- Le applicazioni delle biotecnologie: esempi di applicazioni in campo biomedico, applicazioni in campo ambientale, applicazioni in agricoltura: gli OGM

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
- Ibridazione del carbonio

Didattica a Distanza

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 e reazioni (combustione, alogenazione con meccanismo di reazione), applicazioni, il petrolio
 - Alcheni: caratteristiche della molecola, isomeria geometrica, nomenclatura IUPAC, reattività chimica e reazioni (addizione elettrofila - idratazione, 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 e reazioni (sostituzione elettrofila aromatica - alogenazione - con meccanismo di reazione)

Didattica Digitale Integrata

- Alogenoderivati: caratteristiche della molecola, nomenclatura IUPAC e tradizionale, reattività chimica e reazioni (sostituzione nucleofila con meccanismi di reazione SN1 e SN2, eliminazione con meccanismi di reazione E1 ed E2)
- Alcoli: caratteristiche della molecola, nomenclatura IUPAC e tradizionale, proprietà fisiche, reattività chimica e reazioni (sostituzione nucleofila con meccanismi di reazione SN1 e SN2, eliminazione con meccanismi di reazione E1 ed E2, ossidazione, comportamento acido)
- 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 e reazioni (addizione nucleofila, ossidazione, riduzione)
- Acidi carbossilici: caratteristiche della molecola, nomenclatura IUPAC e tradizionale, proprietà fisiche reattività chimica e reazioni (comportamento acido, sostituzione nucleofila acilica, in particolare esterificazione di Fisher)
- Esteri: caratteristiche della molecola, nomenclatura IUPAC, proprietà fisiche, preparazione (esterificazione di Fisher, saponificazione), esteri in natura
- Ammine: solo riconoscimento
- Materie plastiche: polimeri di addizione, polimeri di condensazione, storia della plastica
- 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 -- *dopo il 15 maggio* --

Biochimica e metabolismo

- Carboidrati: monosaccaridi (rappresentazione lineare e ciclica, chiralità), legame glicosidico, disaccaridi, polisaccaridi
- Lipidi: trigliceridi, fosfolipidi, steroidi
- Proteine: l'amminoacido (struttura generale, chiralità degli amminoacidi, classificazione degli Amminoacidi, legame peptidico, livelli di organizzazione strutturale e funzioni delle proteine, gli enzimi (legame struttura-funzione, come agiscono sull'energia di attivazione)
- Acidi nucleici: (ripasso) nucleotidi e polimeri del DNA e dell'RNA, codice genetico
- Introduzione al metabolismo: significato di metabolismo, significato di reazioni anaboliche e cataboliche, cenni su ATP, red-ox e trasportatori di elettroni
- Metabolismo dei carboidrati: quadro generale, glicolisi (significato, cenni sulla sequenza di reazioni), -- *dopo il 15 maggio* -- fermentazione (alcolica e lattica), respirazione cellulare (significato, cenni sulla sequenza di reazioni, fosforilazione ossidativa), bilancio della respirazione cellulare (cenni), fotosintesi clorofilliana (quadro generale, ruolo della luce e dei pigmenti fotosintetici, cloroplasti e fotosistemi)

Attività di laboratorio

- Polarità delle sostanze
- Riconoscimento del doppio legame
- 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 correttamente 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 delineare 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

Didattica Digitale Integrata

- 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
- Lavoro di gruppo in laboratorio

Didattica a distanza

- Lezione frontale partecipata in videoconferenza con il supporto power point prodotti dall'insegnante
- Visione di filmati e animazioni su siti di divulgazione scientifica, in lingua inglese

- Produzione guidata di schemi riassuntivi
- Individuazione dei *core concepts* con il supporto di domande guida

Modalità di verifica e criteri di valutazione

Didattica Digitale Integrata

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.

Didattica a Distanza

Strumenti di valutazione nell'ambito della dimensione sociale, partecipativa e metacognitiva:

- Frequenza e qualità della partecipazione alle attività sincrone e asincrone
- Partecipazione al dialogo educativo, sia in videoconferenza sia in merito alle diverse attività assegnate, e qualità della relazione con il docente
- Disponibilità alla partecipazione al lavoro di gruppo e qualità dei contributi forniti
- Puntualità nel rispetto delle consegne
- Apertura all'individuazione di strategie volte al miglioramento dell'autoapprendimento
- Qualità delle produzioni assegnate per attività asincrone

Strumenti di valutazione nell'ambito della dimensione cognitiva sono stati:

- Prove orali sommative programmate in videoconferenza con peso voto 50%
- Prove orali formative non programmate in videoconferenza con peso voto 50%
- Interventi dello studente durante le videoconferenze che attestino il possesso di conoscenze, a modulazione del voto complessivo
- Prodotti dello studente in attività asincrona: (completezza, qualità e livello di approfondimento delle consegne assegnate in attività asincrona), valutati in modo cumulativo (un voto ogni minimo tre prestazioni) con peso voto al 50% relazioni di materiale fornito dal docente, power point di presentazione, schemi e mappe da utilizzare di seguito a supporto dello studio, con peso voto 50%
- Verifiche somministrate con piattaforma *Socrative*, con peso voto 50%

Griglia di valutazione

Voto numerico	Descrittori		
	Conoscenze	Abilità	Competenze
1-2	Nulle per totale rifiuto della disciplina	Nulle per totale rifiuto delle discipline	Nulle per totale rifiuto delle discipline
3	Pressoché nulle	Non riesce ad applicare le conoscenze	Non comprende gli argomenti, commettendo continuamente degli errori
4	Carenti e fortemente lacunose, esposizione scorretta	Applica in modo gravemente errato le conoscenze	Analisi e sintesi incoerenti con molti errori

5	Superficiali e frammentarie. Esposizione stentata	Applica solo se guidato le conoscenze minime	Analisi e sintesi imprecise
6	Complete, ma non approfondite. Esposizione semplice	Applica guidato le conoscenze minime	Comprende semplici informazioni inerenti la disciplina
7	Complete e, se guidato, con qualche approfondimento Esposizione corretta	Applica autonomamente le conoscenze acquisite	Coglie le implicazioni Compie tentativi di analisi
8	Complete e approfondite Esposizione fluida e sicura	Affronta problemi complessi in modo corretto, talora guidato	Compie correlazioni e rielabora correttamente
9	Complete, approfondite e ampliate, su sollecitazione del docente Esposizione fluida e sicura	Trova soluzioni a problemi complessi in modo autonomo	Alle correlazioni aggiunge analisi e rielaborazione autonome
10	Complete, approfondite e frequentemente ampliate Esposizione fluida e sicura	Individua soluzioni originali e risolve problemi complessi	Analizza e rielabora criticamente soluzioni anche complesse

Testi e materiali/strumenti adottati

Didattica Digitale Integrata e Didattica a Distanza

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 (solo per gruppo in presenza)

DISCIPLINA: Informatica

Docente: Luca Liberti

Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina

Comprendere i principali fondamenti su cui si basa una rete di calcolatori. Acquisire la consapevolezza dei vantaggi e dei limiti dell'uso degli strumenti e dei metodi informatici e delle conseguenze sociali e culturali di tale uso.

Conoscenze o contenuti (anche attraverso UDA o moduli)

Conoscenze:

- *Conoscenza della struttura di una rete.*
- *Conoscenza del funzionamento dei protocolli di rete.*

Contenuti:

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 messaggi del protocollo HTTP

- i cookies
- le problematiche legate alla privacy introdotte dall'impiego dei cookies
- Uda 04 – Il protocollo HTTPS
- Uda 05 – Il protocolli per la gestione della posta elettronica

Il livello Transport

- Uda 06 – I servizi del livello trasporto (cenni)

Abilità

Affrontate le tematiche relative alle reti di computer, ai protocolli di rete, alla struttura di internet e dei servizi di rete

Obiettivi minimi

Comprendere i principali fondamenti su cui si basa una rete di calcolatori.

Metodologie

- Lezioni dialogate con approfondimenti ragionati
- Analisi di casi reali o verosimili
- Esercitazioni

Criteri di valutazione

Prove al termine delle UdA. Livello di partecipazione degli studenti.

Testi e materiali/strumenti adottati

- Realizzazione di documentazione scritta audiovisiva realizzata ad hoc per gli studenti dall'insegnante
- Proposta di spunti per l'approfondimento. Fornito riferimenti per chi desidera approfondire

Somministrazione di quiz per l'autovalutazione

DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE

Docente: Prof. Pesatori Fabio

Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina

Con DIP

Saper auto valutare le proprie capacità nell'esecuzione dei movimenti delle nuotate

Saper calcolare il proprio metabolismo basale

Saper costruire una piramide alimentare

Saper auto valutare le proprie capacità condizionali

Con DAD

Saper individuare le sostanze che inducono dipendenza

Saper prestare soccorso in caso di emergenza

Saper verificare la presenza dell'attività respiratoria e cardiocircolatoria e saper prestare il primo soccorso

Saper migliorare il proprio benessere e la propria salute

Conoscenze o contenuti (anche attraverso UDA o moduli)

Con DIP

Le principali caratteristiche tecniche delle nuotate

La tecnica di respirazione del nuoto

Il concetto di metabolismo energetico e fabbisogno calorico

La piramide alimentare

La funzione dei principi nutritivi (macro e micro nutrienti)

Le capacità condizionali

Conoscere le regole principali dei giochi di squadra (pallavolo, pallacanestro, calcio a cinque)

Con DAD

Le principali sostanze assunte nel doping

Le regole fondamentali del pronto soccorso

La rianimazione cardio polmonare
Riconoscere l'importanza dell'attività motoria e della pratica sportiva
Conoscere i valori che lo sport trasmette: "Fair Play"
Conoscere il concetto di prevenzione e salute
La leadership nello sport e nella vita quotidiana

Abilità:

Con DIP

Saper riconoscere i benefici dell'attività natatoria sulla maturazione psicofisica
Saper eseguire in modo corretto le nuotate
Saper verificare la correttezza delle proprie abitudini alimentari
Saper migliorare le proprie capacità condizionali.
Saper praticare i fondamentali individuali e di squadra nel gioco della pallavolo, pallacanestro, calcio a cinque.

Con DAD

Saper individuare le classi di sostanze vietate o soggette a restrizione nel doping
Saper individuare gli effetti prodotti da sostanze dopanti
Saper riconoscere la gravità di un trauma
Saper organizzare un intervento di primo soccorso
Saper assumere corretti atteggiamenti sportivi
Saper assumere comportamenti idonei alla prevenzione di malattie create da ipocinesia

Obiettivi minimi

Partecipare in modo attivo e collaborativo alla lezione
Conoscete le basi di una corretta alimentazione
Conoscere le capacità condizionali
Conoscere le regole principali dei giochi di squadra (pallavolo, pallacanestro, calcio a cinque)

Metodologie

Lezione frontale, esercitazioni pratiche guidate, lavoro di gruppo, problem solving, didattica laboratoriale, flipped Classroom.

Criteri di valutazione

Didattica in Presenza e a Distanza

Partecipazione durante le lezioni pratiche scolastiche e le attività del gruppo sportivo
Osservazione delle modalità di esecuzione delle esercitazioni pratiche e dei risultati oggettivi
Verifiche scritte
Miglioramenti ottenuti rispetto al livello di partenza.

Si considerano elementi di valutazione:

- restituzione degli elaborati corretti
- rispetto dei tempi di consegna
- livello di interazione

La piattaforma Classroom registra tutte le attività svolte dagli studenti e permette di avere un feedback e di poterlo annotare come valutazione di carattere formativo sul RE.

Testi e materiali/Strumenti adottati

Libro di testo, lim, attrezzi piccoli e grandi, palestra, piattaforma Classroom, PowerPoint, risorse multimediali.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE SCIENZE MOTORIE

Rubriche per la valutazione

I criteri definiti nella rubrica di valutazione sono utilizzati per la definizione del voto disciplinare del pentamestre. Sono considerati tutti gli elementi valutativi sia del periodo in presenza che della Didattica a Distanza in relazione agli indicatori indicati nella rubrica.

1) Modalità di partecipazione anche alle attività di didattica a distanza					
Livelli Dimensioni	Nulla 3	Iniziale 4-5	Adeguate 6	Intermedio 7-8	Avanzate 9-10
Assiduità (a prende/non prende parte alle attività proposte)	L'alunno non ha mai partecipato alle attività proposte	L'alunno ha partecipat o sporadica mente alle attività proposte	L'alunno ha partecipato alle attività	L'alunno ha partecipato regolarmente alle attività proposte	L'alunno ha partecipato assiduamen te alle attività
Partecipazione a partecipa/non partecipa attivamente)	L'alunno non ha mai partecipato alle attività proposte	L'alunno ha partecipat 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 approfondimento (svolge le attività con attenzione)	Non partecipa e non svolge le attività	Solo se sollecitato svolge le attività ma in modo sommario, non rispettand o i tempi	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, approfondis ce in maniera autonoma e pertinente
Relazione a distanza (rispetta i turni di parola, sa scegliere i momenti opportuni per il dialogo tra pari e con il/la docente)	Non valutabile	Rarament e collabora alle attività rispettand one turni e ruoli	Collabora quasi sempre alle attività rispettandon e turni e ruoli	Collabora alle attività rispettandon e turni e ruoli	Ha un atteggiame nto collaborativ o verso i docenti ed i compagni, contribuend o alla buona riuscita del dialogo educativo.
Organizzazione e tempi (organizza il lavoro e rispetta i tempi di consegna)	Non rispetta i tempi di consegna e non si rilevano adeguate modalità di organizzazion e del lavoro	Non è sempre puntuale nel rispetto dei tempi di consegna e si organizza	Il rispetto dei tempi e l'organizzazio ne del lavoro sono autonomi	Rispetta sempre i tempi e si organizza autonomame nte il lavoro e con efficienza	Rispetto dei tempi e organizzazio ne del lavoro autonomo, efficiente ed efficace

		con il supporto degli adulti			
--	--	---------------------------------------	--	--	--

2) Valutare conoscenze, abilità e competenze					
Livelli Dimensioni	Nulla 3	Iniziale 4-5	Adeguate 6	Intermedio 7-8	Avanzate 9-10
Padronanza del linguaggio e dei linguaggi specifici	Nessuna padronanza linguistica	Scarsa padronanza	Si esprime con un linguaggio semplice ma corretto	Il linguaggio è corretto e adeguato al contesto	Linguaggio corretto e con un registro linguistico ampio
Completezza e precisione nella elaborazione di prodotti	Non valutabile	I prodotti appaiono abbastanza completi ma 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 simili	Possiede conoscenze complete e approfondite, le applica in contesti nuovi e diversificati
Rielaborazione e utilizzo di conoscenze in contesti diversi	Nessuna rielaborazione	Rielaborazione di conoscenze e se guidati	Rielaborazione corretta di conoscenze e utilizzo in contesti conosciuti	Rielaborazione corretta e adeguata con un utilizzo in contesti diversi	Rielaborazione corretta, adeguata e originale. Utilizzo in contesti diversi in completa autonomia
Competenze	Competenze non rilevabili	Competenze poco sviluppate	Competenze adeguate in contesti conosciuti	Competenze adeguate 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.

DISCIPLINA: DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Docente: Prof.ssa Lucia Pulerà

Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina:

- usare consapevolmente gli strumenti del disegno, con o senza programmi 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;
- essere in grado di collocare un oggetto di designer nel contesto storico-culturale, 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;
- lavorare in team;
- 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.

Conoscenze o contenuti (anche attraverso UDA o moduli)

1. DISEGNO

Il design:

- storia del design di Renato Fusco;
- metodo Munari;
- ideazione, progettazione, presentazione di un oggetto di design.

2. DAL REALISMO ALL'IMPRESSIONISMO

Un nuovo sistema dell'arte:

- una società in rapida evoluzione;
- nuovi criteri espositivi;
- la fotografia (Nadar, Muybridge, Marey);
- il giapponismo.

Il Realismo:

- Courbet (*le bagnanti, fanciulle sulla riva della senna, l'origine del mondo, funerale a Ornans, l'atelier del pittore*)

La nascita dell'Impressionismo:

- la pittura en plein air, Monet (*la Grenouillère, campi di papaveri a Vétheuil, la rue Montorgueil, la cattedrale di Rouen*), Renoir (*la Grenouillère, balau au moulin de la Galette*), Degas (*la classe di danza, ballerina vestita, i bevitori di assenzio, toletta*).

Le teorie scientifiche sul colore

- il pointillisme di Sérat (*una domenica all'Isola della Grande Jatte*)

Architettura

- la nascita dell'urbanistica moderna
- le ristrutturazioni urbanistiche delle capitali europee
- i nuovi materiali dell'industria e le nuove tecnologie (Parigi, Vienna, Barcellona, Londra, Italia)

3. LA BELLE ÉPOQUE

Il Post impressionismo:

- Cézanne (*la casa dell'impiccato, i giocatori di carte, la montagna Sainte Victoire*);
- Van Gogh (*i mangiatori di patate, ritratto di Père Tanguy, camera da letto ad Arles, autoritratto con orecchio bendato, la chiesa di Auvers*);
- Gauguin (*la visione dopo il sermone, donna col fiore, la Orana Maria, Da dove veniamo? Che siamo? Dove andiamo?*).

4. ART NOUVEAU

Le Secessioni in Europa (Austria e Germania e Francia):

- Klimt e la Secessione viennese (*ritratto di Adele Bloch-Bauer I, Giuditta, Il bacio, fregio di Bethoven*)
- Hoffman e il Palazzo della Secessione viennese
- le stazioni metropolitane di Parigi
- la scuola di Chicago e la nascita del grattacielo

Tra Simbolismo ed Espressionismo, Ensor e Munch

5. LA GRANDE LEZIONE DELLE AVANGUARDIE: LA LIBERTÀ

Espressionismo:

- i fauves, Matisse (*Lusso calma e voluttà, La danza, Cappella di Vence*);
- die brücke, Kirchner (*Marcella, cinque donne in strada*)

Picasso e l'arte primitiva:

- periodo blu;
- periodo rosa;
- le demoiselles d'Avignone.

Cubismo:

- Braque e Picasso (*ritratto di Ambroise Vollard, natura morta con sedia impagliata*)

Futurismo:

- Marinetti e il manifesto futurista;
- la pittura futurista e i suoi protagonisti, Boccioni, Balla;
- la grafica e la pubblicità di Depero;
- l'architettura di Sant'Elia.

L'astrattismo come conseguenza delle ideologie contemporanee:

- Der Blaue Reiter, Kandinskij e Marc;
- l'astrattismo lirico di Kandinskij;

L'arte durante i regimi totalitari.

Dadaismo:

- origine del nome e manifesto;
- Zurigo città cosmopolita;
- Dada a New York;
- Duchamp e i ready made.

DA SVOLGERE

Surrealismo:

- Breton e la definizione del surrealismo;
- la realtà del sogno e l'influenza di Sigmund Freud;
- la rappresentazione attraverso la visione del mondo onirico di S. Dalì (*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 design;
- individuare gli elementi principali della prospettiva nella realtà visiva quotidiana e nei dipinti;
- utilizzare gli strumenti del disegno geometrico 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.

Obiettivi minimi:

- utilizzare il disegno grafico-geometrico, come linguaggio e strumento di conoscenza;
- utilizzare gli strumenti propri del disegno per studiare e capire l'arte;
- saper comprendere e interpretare le opere architettoniche ed artistiche;
- saper collocare un'opera d'arte nel contesto storico-culturale;
- acquisire consapevolezza del valore del patrimonio artistico.

Metodologie DDI – DAD:

- disegno tradizionale e con programmi di disegno assistito (AutoCad- SketchUp);
- lezioni frontale e in videoconferenza con Meet;
- lettura guidata dei testi;
- studio individuale e/o a gruppi;
- presentazioni in PowerPoint;
- esercitazioni e indicazioni operative guidate;
- verifiche scritte (online-piattaforma Google classroom);
- verifiche orali.

Criteri di valutazione

DISEGNO

Nella valutazione si terrà conto del livello di raggiungimento delle seguenti abilità trasversali, opportunamente graduate in relazione alla classe:

- linguistiche ed espressive;
- cognitive (conoscenze, comprensione, elaborazione dei contenuti);
- operative (conoscenze ed applicazione);
- cura degli strumenti, pulizia del foglio, nitidezza calligrafica e precisione del segno.
- correttezza nella esecuzione delle rappresentazioni grafiche;
- autonomia nell'esecuzione del lavoro assegnato;
- sicurezza nello svolgimento e rispetto dei tempi.

A concorrere nella valutazione finale saranno considerate le seguenti componenti:

- puntualità nelle consegne;
- impegno nei compiti di casa;
- serio e sedimentato metodo di studio;
- impegno, partecipazione personale e presenza propositiva durante le lezioni.

Quadro di corrispondenza dei voti ai livelli di conoscenza e abilità per DISEGNO

LIVELLI	VOTO	DESCRITTORI	
		INDICATORI	ABILITÀ E COMPETENZE
Gravemente insufficiente	0,6	- A - COMPETENZE GRAFICHE	Qualità grafiche: - Nitidezza ed uniformità del segno - Pulizia del foglio - Precisione - Scrittura
Insufficiente	1		
Sufficiente	1,2		
Discreto	1,4		
Buono	1,6		
Ottimo	1,8		
Eccellente	2,0		
Gravemente insufficiente	1,2	- 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
Insufficiente	2,0		
Sufficiente	2,4		
Discreto	2,8		
Buono	3,2		
Ottimo	3,6		
Eccellente	4,0		
Gravemente insufficiente	1,2	-C – CAPACITA' LOGICHE E ORGANIZZATIVE	Comprensione del problema - Sicurezza nello svolgimento (presenza di correzioni e/o rifacimenti) - Tempi di esecuzione
Insufficiente	2,0		
Sufficiente	2,4		
Discreto	2,8		
Buono	3,2		
Ottimo	3,6		
Eccellente	4,0		
TOT. 10			

STORIA DELL'ARTE

Nella valutazione si terrà conto del livello di raggiungimento delle seguenti abilità trasversali, opportunamente graduate in relazione alla classe:

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

Si considerano elementi di valutazione:

- restituzione degli elaborati corretti;
- rispetto dei tempi di consegna;
- livello di interazione;
- test on line.
-

Quadro di corrispondenza dei voti ai livelli di conoscenza e abilità per STORIA DELL'ARTE

VOTO	CONOSCENZE	ABILITA - COMPETENZE
1 -2	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.
3	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.
4	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.
5	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 poco adeguato.
6	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.
7	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
8	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
9	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.
10	Conoscenza completa, approfondita, organica ed interdisciplinare degli	Riconosce, rielabora, utilizza e valorizza i concetti assimilati. Completa e sicura padronanza dei mezzi espressivi con stile

	argomenti. Interesse spiccato verso i saperi	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.
--	--	---

Testi e materiali/strumenti adottati:

- “Architettura e disegno” A. Pinotti Edizioni Atlas “Protagonisti e Forme dell’arte” Vol. 3, Dorfler, Dalla Costa, Ragazzi Ed. Atlas;
- “Opera” Vol. 3 Edizione gialla - Agnese Dionisio, Nicoletta Onida, Edizioni Sansoni;
- dispense fornite dall’insegnante;
- LIM;
- appunti delle lezioni;
- video di approfondimento;
- PowerPoint prodotti dall’insegnante;
- programmi di disegno AutoCad- SketchUp;
- schede operative guidate.

DISCIPLINA: LINGUA INGLESE

Docente: Paola Bellocchio

Competenze raggiunte alla fine dell’anno per la disciplina

La maggior parte degli studenti comprende le idee principali di testi complessi su argomenti sia concreti sia astratti, come pure le discussioni tecniche sul proprio campo di specializzazione. Gli studenti sono in grado di interagire con una certa scioltezza e spontaneità, rendendo possibile un'interazione naturale con i parlanti nativi senza sforzo per l'interlocutore. Sanno produrre un testo chiaro e dettagliato su un'ampia gamma di argomenti e riescono a spiegare un punto di vista su un argomento fornendo i pro e i contro delle varie opzioni.

Conoscenze o contenuti (anche attraverso UDA o moduli)

LITERATURE

- The Victorian Age
- The first half of Queen Victoria’s reign
- Historical and social background
- Literary background
- Darwin, On the Origin of Species
- E. Bronte, Wuthering Heights
- Tennyson, Ulysses
- C. Bronte, Jane Eyre
- Life in the Victorian town
- The Victorian Compromise
- The Victorian novel
- Charles Dickens and children
- Hard Times
- Oliver Twist
- the theme of education
- Stevenson, The strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde
- Aestheticism
- Oscar Wilde: the brilliant artist and the dandy
- The Picture of Dorian Gray and the theme of beauty
- The Age of Anxiety
- Historical and social background
- Literary background
- World War I

- The War Poets:
- R. Brooke, The Soldier
- Sassoon, Suicide in the Trenches
- T.S-Eliot, The Hollow men
- J. Joyce: a modernist writer, Dubliners
- J. Conrad, Heart of Darkness
- G.Orwell, 1984
- Beckett, Waiting for Godot
- The theatre of the Absurd

Abilità

Con riferimento alle quattro abilità l'alunno:

- sa utilizzare bene le strutture morfosintattiche;
- sa comprendere testi su argomenti attinenti alla vita contemporanea;
- sa esprimersi in modo sufficientemente corretto su argomenti noti;
- sa paragonare e confrontare;
- sa riassumere e commentare un testo;
- sa utilizzare linguaggi specifici;
- sa fare collegamenti interdisciplinari;
- sa formulare un giudizio critico sugli argomenti trattati.

Obiettivi minimi

1. Competenza espressiva: sapersi esprimere in modo lineare, anche se si utilizza solo parzialmente un lessico appropriato e non si evitano incertezze grammaticali e/o ortografiche.
2. Conoscenza: saper disporre delle informazioni richieste e comprendere nell'essenziale il testo.
3. Capacità complesse: saper selezionare gli argomenti necessari alla comprensione del testo, anche se presentati con esposizione limitata e mnemonica.

Metodologie

Il metodo usato è stato prevalentemente di tipo comunicativo con una costante interazione tra docente e studenti. Sono stati utilizzati momenti di lezione frontale soprattutto per la puntualizzazione delle strutture morfosintattiche (presentate sempre in un contesto) e l'analisi dei testi. Tutte e quattro le abilità sono state esercitate.

Criteri di valutazione

Verifiche scritte e orali. Osservazioni e lavori di gruppo. Tutte le prove concorrono alla valutazione dell'allievo, così come le diverse esperienze formative collegate con il curriculum: progetti, ASL, certificazioni, film in lingua (Oliver Twist, The Iron Lady, Apocalypse Now, Bloody Sunday), letture graduate (J.Conrad: "Heart of Darkness").

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

Verifiche

Le verifiche orali saranno continue nell'interazione quotidiana tra insegnante e gruppo classe, con richieste di correzioni, spiegazioni, riflessioni sulla lingua, domande per testare la comprensione.

Le verifiche scritte saranno di vario genere e in particolare: esercizi di trasformazione, sostituzione, completamento, elaborazione di questionari, esercizi di comprensione di un testo, traduzioni.

Inoltre, in vista degli esami di Stato verranno svolte prove di varia tipologia, volte a valutare la conoscenza dei contenuti di civiltà e di letteratura.

Per ogni quadrimestre saranno effettuate tipologie diverse di verifiche alternandole tra quelle indicate.

Nei test oggettivi il livello di sufficienza sarà pari al 60% delle risposte esatte.

Testi e materiali/strumenti adottati

Libro di testo:

Spicci, Shaw, "Amazing Minds", Longman

Altri materiali didattici: LIM, DVD, CD, fotocopie, dizionario monolingua, film in lingua (Oliver Twist, The Iron Lady, Apocalypse Now, Bloody Sunday), letture graduate (J.Conrad: "Heart of Darkness").

DISCIPLINA: I.R.C.

Docente: prof. Giovanni Tedeschi

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 scegli 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

- Comincia 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.

Testi e materiali/strumenti adottati

N. Incampo, "Tiberiade", La Scuola; materiale dal web.

PARTE QUARTA

ALLEGATI

1. Approvazione del documento da parte del Consiglio di Classe
2. Testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di italiano durante il quinto anno che saranno sottoposti ai candidati nel corso del colloquio orale
3. Elenco argomenti concordati per gli elaborati concernenti le discipline di indirizzo individuate

ALLEGATO 1

Come da verbale n.6 il presente documento è stato approvato dal Consiglio di Classe in data 12/05/2021

Il Consiglio di Classe

DOCENTE	MATERIA
PULERÀ LUCIA (Coordinatrice di classe)	Disegno e Storia dell'Arte
CASAGRANDE SIMONA	Lingua e lettere italiane
BELLOCCO PAOLA	Lingua inglese
CASAGRANDE SIMONA	Storia
DE MEO MICHELANGELO	Matematica
GORLA MANUELA PAOLA	Filosofia
LIBERTI LUCA	Informatica
LA DUCA MARINA	Fisica
BARBAGALLO ANNA	Scienze naturali
PESATORI FABIO	Scienze motorie e sportive
TEDESCHI GIOVANNI	Religione o attività alternative

Il Dirigente Scolastico
(Dott. Emanuela M. Germanò)

ALLEGATO 2

TESTI OGGETTO DI STUDIO NELL'AMBITO DELL'INSEGNAMENTO DI ITALIANO DURANTE IL QUINTO ANNO CHE SARANNO SOTTOPOSTI AI CANDIDATI NEL CORSO DEL COLLOQUIO ORALE (ART.9 C.1b – ART.17 C.1b)

TITOLO	AUTORE	FORTE DI RIFERIMENTO (Es. libro di testo, dispense, ...)
L'Infinito	Leopardi	documento pdf
Alla luna	Leopardi	documento pdf
La sera del dì di festa	Leopardi	documento pdf
Rosso Malpelo	Verga	documento pdf
La lupa	Verga	documento pdf
La roba	Verga	documento pdf
Albatros	Baudelaire	documento pdf
Ad una passante	Baudelaire	documento pdf
X agosto	Pascoli	documento pdf
Il lampo	Pascoli	documento pdf
Il gelsomino notturno	Pascoli	documento pdf
La pioggia nel pineto	D'annunzio	documento pdf
La carriola	Pirandello	documento pdf
Il treno ha fischiato	Pirandello	documento pdf
La patente	Pirandello	documento pdf
E l'aria è nuova (Uno, nessuno, centomila)	Pirandello	documento pdf
Come scegliere la moglie (Coscienza di Zeno)	Svevo	documento pdf
Il funerale di Guido (Coscienza di Zeno)	Svevo	documento pdf
La vita attuale è inquinata alle radici (Coscienza di Zeno)	Svevo	documento pdf
A Cesena	Moretti	documento pdf
Veglia	Ungaretti	documento pdf
Fratelli	Ungaretti	documento pdf
I fiumi	Ungaretti	documento pdf
La madre	Ungaretti	documento pdf
Dove la luce	Ungaretti	documento pdf
Per i morti della resistenza	Ungaretti	documento pdf
Ritratto della mia bambina	Saba	documento pdf
Città vecchia	Saba	documento pdf
I limoni	Montale	documento pdf
Spesso il male di vivere ho incontrato	Montale	documento pdf
Ho sceso dandoti il braccio	Montale	documento pdf
Scrivere un curriculum	Szyborska	documento pdf
Poteva accadere	Szyborska	documento pdf
Sii dolce con me	Gualtieri	documento pdf
Sì	Guidacci	documento pdf

ALLEGATO 3

ELENCO ARGOMENTI CONCORDATI PER GLI ELABORATI CONCERNENTI LE DISCIPLINE DI INDIRIZZO INDIVIDUATE COME OGGETTO DELLA SECONDA PROVA (ART. 18 C.1 lettera a)

ARGOMENTO	MATERIE COINVOLTE	NUMERO STUDENTI COINVOLTI
La fisica del nucleo: decadimenti radioattivi e equazioni differenziali del primo ordine	Fisica - Matematica	2
Induzione elettromagnetica: correnti di Foucault e derivata di una funzione	Fisica - Matematica	2
Equazioni di Maxwell: corrente di spostamento e derivata di una funzione	Fisica - Matematica	2
Lavoro di una forza: applicazione in diversi ambiti della fisica e integrale definito	Fisica - Matematica	2
Fisica classica e relativistica: confronto tra grandezze fisiche e studio di funzione	Fisica - Matematica	2
Circuiti in corrente continua: circuito RL e equazioni differenziali del primo ordine	Fisica - Matematica	2
Circuiti in corrente continua: circuito RC e equazioni differenziali del primo ordine	Fisica – Matematica	1
Induzione elettromagnetica: applicazioni della legge di Faraday (generatori elettrici e motori elettrici) e derivata di una funzione	Fisica – Matematica	2
Sistemi oscillanti: oscillatore armonico con applicazione ai circuiti elettrici e equazioni differenziali del secondo ordine	Fisica – Matematica	1
Circuiti in corrente alternata: circuito LC e equazioni differenziali del secondo ordine	Fisica – Matematica	1
Circuiti in corrente alternata: valori efficaci e teorema della media integrale.	Fisica – Matematica	2
Sistemi oscillanti: oscillatore armonico dalla fisica classica alla fisica quantistica ed equazioni differenziali del secondo ordine	Fisica - Matematica	1
Introduzione alla fisica quantistica: natura della luce, legge di Planck e ricerca del massimo di una funzione	Fisica – Matematica	2
Energia di legame e reazioni nucleari: produzione di energia e equazioni differenziali del primo ordine nei decadimenti radioattivi	Fisica – Matematica	2
Onde elettromagnetiche: energia immagazzinata in un campo elettromagnetico e integrale definito	Fisica - Matematica	1