LICEO SCIENTIFICO SPORTIVO PARITARIO
"ENRICO FERMI"
Via Ulderico Mattoccia n. 52-58
VELLETRI (RM)

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

ANNO SCOLASTICO 2022/2023

CLASSE 5 A

PRESENTAZIONE DELL' ISTITUTO

L'Istituto "Enrico Fermi" opera sul territorio di Velletri dal 1974, anno in cui ottenne il riconoscimento legale, per volontà del Prof. Mario Pugliese.

Il legame con il territorio è pertanto consolidato; l'intensa attività culturale si è sviluppata a beneficio di studenti appartenenti a tutte le classi sociali, residenti in parte nel territorio del Comune di Velletri ed in parte in comuni limitrofi quali Lariano, Lanuvio, Cori, Artena, Genzano, Ariccia, Albano.

In più di quaranta anni di attività, l'Istituto ha sempre seguito con scrupolo leggi e regolamenti emanati dal Ministero della Pubblica Istruzione, ed ha affrontato con la massima professionalità anche i casi di studenti in situazioni difficili.

E' riuscito spesso a risolvere positivamente ed a constatare successivamente il proficuo inserimento degli studenti nel mondo del lavoro o la loro prosecuzione degli studi a livello universitario.

L'Istituto dispone delle seguenti attrezzature:

- Aule dotate di proiettore multimediale interattivo e PC con collegamento Wi-Fi
- Laboratorio di Fisica, Chimica e Scienze
- Laboratorio di Informatica
- Biblioteca con oltre 2000 volumi
- Palestra dotata di moderne attrezzature a disposizione degli studenti anche in orario pomeridiano
- Aula magna
- Campo sportivo polivalente

OFFERTA FORMATIVA

L'offerta formativa del nostro Istituto risponde al bisogno di una corretta formazione dello studente, allo sviluppo della sua personalità ed alla valorizzazione delle sue capacità.
Il curriculum didattico tende ad assicurare una preparazione di base quanto più ampia possibile, ed è caratterizzato dai contenuti specifici di indirizzo. Lo studio sarà rivolto al conseguimento quindi di contenuti culturali con approfondimenti nel settore matematico, scientifico e, ovviamente, sportivo; una formazione creativa ed il raggiungimento di una conoscenza consapevole nei settori specifici sono gli obiettivi centrali cui è finalizzata l'azione didattica.
E' possibile configurare alcuni elementi di riferimento, valoriali ed operativi, entro cui l'Istituto intende promuovere la propria offerta formativa:

1. Contribuire alla costruzione di una personalità armonica dello studente, fondata su:
   - Il senso della libertà nel rispetto di se stessi e degli altri e nella convinzione che non si ha libertà senza regole.
   - Il senso della legalità fondata sull'osservanza dei propri doveri come premessa alla tutela del rispetto dei propri diritti.
   - Il senso della lealtà, dell'onestà e del lavoro come impegno serio e coerente.
   - Il senso della socialità fondata sulla condivisione dei valori, della solidarietà e del rispetto dei ruoli.
2. Sviluppare una qualificata capacità operativa relativamente all'indirizzo prescelto
3. Promuovere l'apertura ai nuovi saperi ed alle nuove tecnologie multimediali
4. Individuare modelli organizzativi e didattici che soddisfino l'utenza senza squilibri qualitativi tra corsi e sezioni ma con priorità diverse tra corso antimeridiano e pomeridiano.
5. Conseguire l'integrazione tra scuola, Enti locali, mondo del lavoro e territorio, per collocarsi dentro un tessuto sociale e culturale di cui essere parte e, contemporaneamente, "fattore" di crescita. Si pongono in quest'ambito i rapporti con le altre Istituzioni scolastiche, sia in orizzontale con le altre scuole superiori che in verticale con le scuole dell'obbligo.
6. Assicurare un ruolo centrale all'orientamento scolastico e professionale, conseguito attraverso l'organizzazione delle esperienze, processi logici e strategie di apprendimento finalizzate, nonché attraverso la valorizzazione delle competenze, abilità, e potenzialità degli studenti.
7. Assicurare un ruolo centrale alla didattica curricolare ordinaria, come elemento essenziale dell'azione formativa di Istituto la cui qualità costituisce l'elemento base di riferimento sul quale costruire l'efficacia del servizio.

ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL CORSO DI STUDI

DOCUMENTO PREDISPOSTO DAL CONSIGLIO DI CLASSE 5° A

CONTENUTO:

1. *ELENCO DEI DOCENTI E SCHEDA INFORMATIVA SULLA CONTINUITÀ DIDATTICA NEL BIENNIO TERMINALE;*
2. *ELENCO DEI CANDIDATI;*
3. *OBIETTIVI DIDATTICI GENERALI E CRITERI DI VALUTAZIONE;*
4. *DATI CURRICULARI E STORIA DELLA CLASSE;*
5. *ATTIVITA' INTEGRATIVE ED EXTRACURRICULARI SVOLTE NELL'AMBITO DELLA PROGRAMMAZIONE DIDATTICA; ATTIVITA' DI FORMAZIONE.*

Si allegano:

1. *Griglie di valutazione delle prove scritte e del colloquio, con le tabelle di conversione*
2. *Allegato PCTO*
3. *Schede informative relative alle materie*
4. *Programmi svolti*

Velletri lì, 15 Maggio 2023

IL COORDINATORE DIDATTICO
PROF. ALESSANDRO PUGLIESE

ELENCO DEI DOCENTI DELLA CLASSE

Materia	**Cognome**	**Nome**
SCIENZE MOTORIE	CIOÈ	MATTEO
INGLESE	CORRADINI	FEDERICA
FILOSOFIA	MEUTI	EDOARDO
FISICA	GIULIANI	GRAZIA MARIA
MATEMATICA	MARCONI	MASSIMO
SCIENZE NATURALI	DE GORI	FEDERICA
DISCIPLINE SPORTIVE/ED. CIVICA	PIROZZOLO	FEDERICA
ITALIANO	ROMANO	ELEONORA
STORIA	ROMANO	ELEONORA
DIRITTO ED ECONOMIA DELLO SPORT	PULICATI	LORENZO

CONTINUITA' DIDATTICA NEL TRIENNIO

La continuità didattica è stata garantita nella maggior parte delle discipline. Le principali criticità si evidenziano in matematica e scienze, dove si è visto l'avvicendamento di un docente ogni anno.

MATERIA	**Terzo anno**	**Quarto anno**	**Quinto anno**
DISCIPLINE SPORTIVE	PIROZZOLO	PIROZZOLO	PIROZZOLO
ITALIANO	MAISTII	MAISTI	ROMANO
INGLESE	ALTIERI	ALTIERI/ CORRADINI	CORRADINI
SCIENZE MOTORIE	CATALDO	CIOÈ	CIOÈ
MATERIA ALTERNATIVA	CATALDO	LODISE	DE GORI
SCIENZE NATURALI	DE GORI	DE GORI	DE GORI
STORIA	MANDARANO	MEUTI	MEUTI
FILOSOFIA	MANDARANO	MEUTI	MEUTI
MATEMATICA	MAGAGNOLI	MARCONI	MARCONI
FISICA	GIULIANI	GIULIANI	GIULIANI
DIRITTO ED ECONOMIA DELLO SPORT	PULICATI	PULICATI	PULICATI

ELENCO DEI CANDIDATI

N°	Cognome	Nome
01	AZZOLA	SARA
02	BENEDETTI	MATTEO
03	BOCCABELLA	CHRISTIAN
04	CASTAGNA	ALESSANDRO RUBENS
05	DE ANGELIS	LORENZO
06	DI LAURO	MIRCO
07	ERMINI	LEONARDO
08	LAURI	GABRIEL
09	PASSALI	AGOSTINO
10	PIZZUTI	SARA
11	ROCCIA	NICOLO’
12	TECCHI	FEDERICO
13	VALERI	LUCA
14	VENERUSO	MICHEL

OBIETTIVI DIDATTICI GENERALI

ACQUISIZIONE DI:

- *un metodo di studio;*
- *un metodo di ricerca;*
- *capacità critiche;*
- *capacità di autonoma progettazione dello studio;*
- *informazioni organicamente inquadrate in discipline,*
- *capacità argomentative interdisciplinari;*
- *capacità di dialogo: di ascolto e di risposta coerente e motivata nell'ambito delle discipline di studio, affini o estranee al curriculum,*
- *capacità di esposizione argomentata per iscritto.*

CRITERI DI VALUTAZIONE

Il Consiglio di classe ha approvato la seguente griglia di valutazione nei cui parametri si sono riconosciuti i docenti, ed a cui i docenti si ispirano per la definizione dei criteri di valutazione propri a ciascuna disciplina:

Prova nulla	**1-2**	Totale mancanza di elementi significativi per la valutazione
Molto negativo	**3**	L'allievo mostra conoscenze e competenze molto limitate e non le sa usare in maniera integrata e adeguata. Non riesce a far interagire i suoi saperi pregressi con le nuove conoscenze.
Gravemente insufficiente	**4**	L'allievo svolge le attività di apprendimento in maniera frazionata, mostrando di possedere conoscenze frammentarie e superficiali e di saper fare in modo impreciso e approssimato. Ha una forte difficoltà di organizzazione dei dati e non usa i linguaggi specifici.
Insufficiente	**5**	L'allievo è impreciso rispetto a quanto sa e sa fare, necessita di sollecitazioni e di indicazioni dell'insegnante per perseguire l'obiettivo di apprendimento, non è capace di ricostruire l'intero percorso seguito, ma solo parte di esso. Comunica i risultati dell'apprendimento con limitata puntualità e poca proprietà lessicale.
Sufficiente	**6**	L'allievo possiede conoscenze e competenze indispensabili a raggiungere l'obiettivo. Si muove solo in contesti noti, ovvero riproduce situazioni che già conosce, necessita di indicazioni per affrontare situazioni parzialmente variate. Comunica i risultati dell'apprendimento in modo semplice, con un linguaggio corretto e comprensibile.
Discreto	**7**	L'allievo si mostra competente e sa utilizzare le proprie conoscenze in modo adeguato allorché affronta situazioni d'apprendimento simili tra loro o solo parzialmente variate; è capace di spiegare e rivedere il proprio

		percorso d'apprendimento, comunicandone i risultati con un linguaggio specifico e corretto. Procede con sufficiente autonomia nell'organizzazione dello studio.
Buono/ottimo	**8-9**	L'allievo dimostra conoscenze, competenze e capacità grazie alle quali affronta variamente situazioni nuove, procede con autonomia; è capace di spiegare con un linguaggio specifico e appropriato processo e prodotto dell'apprendimento e di prefigurarne l'utilizzazione in altre situazioni formative.
Eccellente	**10**	L'allievo sa e sa fare, è in grado di spiegare come ha proceduto e perché ha scelto un determinato percorso, perciò verifica e valuta anche il proprio operato. Comunica con proprietà terminologica e sviluppa quanto ha appreso con ulteriori ricerche, rielaborandolo criticamente per raggiungere nuove mete formative

PROFILO SINTETICO INIZIALE DELLA CLASSE

MATERIE	**Italiano e Storia**	**Inglese**	**Matematica**	**Fisica**	**Scienze**	**Filosofia**	**Storia**	**Scienze motorie**	**Diritto ed economia dello sport**	**Materia alternativa**	**Discipline sportive**
Promossi in quinta con debito	**-**	**-**	**4**	**1**	**1**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Promossi	**22**	**22**	**22**	**22**	**22**	**22**	**22**	**22**	**22**	**22**	**22**

STORIA DELLA CLASSE

La VA è formata da 14 elementi, di cui 12 maschi e 2 femmine, 3 studenti sono in possesso di certificazione BES.
12 alunni fanno parte del gruppo classe dall'inizio del triennio, mentre 2, Lauri Gabriel e Ermini Leonardo, si sono aggiunti recentemente.
La particolare tipologia di questo indirizzo di studi richiede da parte del corpo docente una speciale attenzione nel programmare prove e spiegazioni per la presenza di studenti che praticano una intensa attività sportiva a livello agonistico. Ciò non comporta una diversificazione del programma rispetto agli altri licei, ma una sua diversa modulazione nel corso dell'anno.
Dal terzo anno l'approccio più complesso allo studio e le nuove materie hanno comportato un momento di difficoltà. I ragazzi, sia pure in modo diverso, hanno però elaborato nel triennio 2021-2023 un proprio metodo di studio e hanno in generale dimostrato una consapevolezza ed una maturazione notevoli.
In quest'ultimo anno scolastico, caratterizzato fin da subito da una ripresa con le lezioni in presenza, è avvenuto l'avvicendamento dell'insegnante di lettere. Ciò ha comportato un inevitabile periodo di transizione per i ragazzi, sia per quanto riguarda il metodo di apprendimento che per i metodi di verifica della preparazione.
Conseguentemente alla dilatazione dei tempi didattici dovuta a tale cambiamento, il programma svolto è stato adattato e semplificato nei contenuti.
Gli alunni hanno preso parte alle attività sportive previste dalle disposizioni ministeriali. Tale partecipazione ha evidenziato un elevato grado di entusiasmo e di impegno da parte dei ragazzi, dimostrando il valore e la consapevolezza della scelta compiuta con l'indirizzo di studi.
Anche quest'anno negli ultimi due mesi di scuola si è rilevato negli alunni un aumento del livello di ansia e stanchezza, soprattutto negli elementi più fragili. Per questo il corpo docente ha concentrato il proprio lavoro non solo sui contenuti del programma scolastico ma anche sul sostegno emotivo agli studenti.
Alcuni ragazzi hanno conseguito una preparazione buona, altri hanno mostrato maggiori difficoltà, raggiungendo comunque un livello accettabile.
Un alunno ha dovuto affrontare una difficile situazione legata ad un lutto familiare, che in parte ha inevitabilmente influito sul suo rendimento.
Una alunna ha subito un intervento conseguente ad un infortunio ed è ritornata solo recentemente alla frequenza regolare.
Dal punto di vista del profitto ciascuno studente ha manifestato un rendimento proporzionale alle proprie capacità. In generale la partecipazione e l'impegno dimostrati sono stati soddisfacenti, soprattutto per quanti hanno dovuto sopportare situazioni familiari difficili.
Per quanto riguarda i Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento, la classe ha partecipato al Progetto per la Divulgazione Scientifica, collaborando con diverse realtà universitarie.
In complesso la classe, a questo punto dell'anno, ha conseguito un livello di preparazione abbastanza positivo e ciò lascia sperare in una soddisfacente conclusione del percorso scolastico.

ATTIVITÀ INTEGRATIVE ED EXTRACURRICULARI SVOLTE NELL'AMBITO DELLA PROGRAMMAZIONE DIDATTICA – ATTIVITA' DI FORMAZIONE – CREDITO FORMATIVO

ATTIVITA' INTEGRATIVE

La classe ha partecipato alle seguenti iniziative didattiche e progetti nel corso del triennio:

- progetto orientamento in uscita;
- partecipazione ad attività sport invernali;
- partecipazione ad eventi sportivi di carattere internazionale;
- partecipazione ad attività sport acquatici.

ATTIVITA' DI FORMAZIONE

La classe ha partecipato a partire dal quarto anno a tutte le attività di formazione e orientamento proposte dall'Istituto compatibili con le vigenti normative.

CREDITO FORMATIVO

Il Collegio docenti ha deliberato (vedi allegato) di attribuire i crediti formativi per esperienze extrascolastiche documentate, coerenti col corso di studi, che presentino significativi livelli di continuità e impegno personale, quali:

- attività artistiche e culturali;
- attività sportive;
- volontariato, solidarietà e cooperazione.

TIPOLOGIA DELLE ATTIVITA' FORMATIVE

MATERIA	***Lezione frontale***	***Lavoro di gruppo***	***Insegnamento personalizzato***	***Laboratorio***
ITALIANO	x			
STORIA	x			
INGLESE	x			
FILSOFIA	x			
MATEMATICA	x			
FISICA	x			
SCIENZE NATURALI	x			
DIRITTO ED ECONOMIA DELLO SPORT	x			
DISCIPLINE SPORTIVE	x			
SCIENZE MOTORIE	x			

ORE DI LEZIONE SETTIMANALI EFFETTIVAMENTE SVOLTE PER MATERIA

MATERIA	***Ore effettuate***	***Ore previste***
ITALIANO	4	4
STORIA	2	2
INGLESE	3	3
FILOSOFIA	2	2
MATEMATICA	4	4
FISICA	3	3
SCIENZE NATURALI	3	3
DIRITTO ED ECONOMIA DELLO SPORT	3	3
DISCIPLINE SPORTIVE	2	2
SCIENZE MOTORIE	3	3

GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA

Griglia di valutazione della prima prova scritta – tipologia A

Indicatori	Descrittori		Punti
• Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo • Coesione e coerenza testuale	Ottimo/Eccellente Discreto/Buono Sufficiente Insufficiente Nettamente insufficiente	16-20 13-15 11-12 7-10 1-6	
• Ricchezza e padronanza lessicale • Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Ottimo/Eccellente Discreto/buono Sufficiente Insufficiente Nettamente insufficiente	16-20 13-15 11-12 7-10 1-6	
• Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali • Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Ottimo/Eccellente Discreto/buono Sufficiente Insufficiente Nettamente insufficiente	16-20 13-15 11-12 7-10 1-6	
TOTALE PARTE GENERALE			**/60**
• Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo- se presenti- o indicazioni circa la forma parafrasata)	Ottimo/Eccellente Discreto/buono Sufficiente Insufficiente Nettamente insufficiente	9-10 7-8 6 4-5 1-3	
• Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Ottimo/Eccellente Discreto/buono Sufficiente Insufficiente Nettamente insufficiente	9-10 7-8 6 4-5 1-3	
• Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica,stilistica e retorica (se richiesta)	Ottimo/Eccellente Discreto/buono Sufficiente Insufficiente Nettamente insufficiente	9-10 7-8 6 4-5 1-3	
• Interpretazione corretta e articolata	Ottimo/Eccellente Discreto/buono Sufficiente Insufficiente Nettamente insufficiente	9-10 7-8 6 4-5 1-3	
TOTALE INDICATORI "A"			**/40**
VALUTAZIONE COMPLESSIVA			**/100**
PUNTEGGIO FINALE			**/20**

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento per eccesso per un risultato uguale o maggiore a 0,50).

Griglia di valutazione della prima prova scritta – tipologia B

Indicatori	Descrittori		Punti
• Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo • Coesione e coerenza testuale	Ottimo/Eccellente Discreto/Buono Sufficiente Insufficiente Nettamente insufficiente	16-20 13-15 11-12 7-10 1-6	
• Ricchezza e padronanza lessicale • Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Ottimo/Eccellente Discreto/buono Sufficiente Insufficiente Nettamente insufficiente	16-20 13-15 11-12 7-10 1-6	
• Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali • Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Ottimo/Eccellente Discreto/buono Sufficiente Insufficiente Nettamente insufficiente	16-20 13-15 11-12 7-10 1-6	
TOTALE PARTE GENERALE			**/60**
• Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Ottimo/Eccellente Discreto/buono Sufficiente Insufficiente Nettamente insufficiente	14-15 12-13 10-11 7-9 1-6	
• Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Ottimo/Eccellente Discreto/buono Sufficiente Insufficiente Nettamente insufficiente	14-15 12-13 10-11 7-9 1-6	
• Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Ottimo/Eccellente Discreto/buono Sufficiente Insufficiente Nettamente insufficiente	9-10 7-8 6 4-5 1-3	
TOTALE INDICATORI "B"			**/40**
VALUTAZIONE COMPLESSIVA			**/100**
PUNTEGGIO FINALE			**/20**

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento per eccesso per un risultato uguale o maggiore a 0,50).

Griglia di valutazione della prima prova scritta – tipologia C

Indicatori	Descrittori		Punti
• Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo • Coesione e coerenza testuale	Ottimo/Eccellente Discreto/Buono Sufficiente Insufficiente Nettamente insufficiente	16-20 13-15 11-12 7-10 1-6	
• Ricchezza e padronanza lessicale • Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Ottimo/Eccellente Discreto/buono Sufficiente Insufficiente Nettamente insufficiente	16-20 13-15 11-12 7-10 1-6	
• Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali • Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Ottimo/Eccellente Discreto/buono Sufficiente Insufficiente Nettamente insufficiente	16-20 13-15 11-12 7-10 1-6	
TOTALE PARTE GENERALE			**/60**
• Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	Ottimo/Eccellente Discreto/buono Sufficiente Insufficiente Nettamente insufficiente	14-15 12-13 10-11 7-9 1-6	
• Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Ottimo/Eccellente Discreto/buono Sufficiente Insufficiente Nettamente insufficiente	14-15 12-13 10-11 7-9 1-6	
• Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Ottimo/Eccellente Discreto/buono Sufficiente Insufficiente Nettamente insufficiente	9-10 7-8 6 4-5 1-3	
TOTALE INDICATORI "C"			**/40**
VALUTAZIONE COMPLESSIVA			**/100**
PUNTEGGIO FINALE			**/20**

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento per eccesso per un risultato uguale o maggiore a 0,50).

SIMULAZIONI PROVE DI ESAME

DATE SIMULAZIONI PRIMA PROVA – ITALIANO

- **29/03/2023**
- **28/04/2023**

DATE SIMULAZIONI SECONDA PROVA – MATEMATICA

- **30/03/2023**
- **PREVISTA PER IL 16/05/2023**

DATA SIMULAZIONE COLLOQUIO

- **PREVISTA PER IL 09/06/2023**

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA

Indicatori	Livelli	Descrittori	Evidenze			Punti	
			PROBLEMA 1	PROBLEMA 2	QUESITI		
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati e interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari	1	• Non analizza correttamente la situazione problematica e ha difficoltà a individuare i concetti chiave e commette molti errori nell'individuare le relazioni tra questi • Identifica e interpreta i dati in modo inadeguato e non corretto • Usa i codici grafico-simbolici in modo inadeguato e non corretto	☐ Individua le caratteristiche delle curve γ_1, γ_2, γ_3 e associa i grafici alle funzioni *f(x)*, *g(x)* e *h(x)*. ☐ Usa le proprietà della funzione integrale e individua le relazioni tra le funzioni nel calcolo delle aree.	☐ Comprende come tradurre le informazioni sul modello contenute nel testo del problema per ricavare la funzione. ☐ Individua dal grafico dato le caratteristiche della funzione che descrive il profilo del tetto.	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8	**0 - 5**	
	2	• Analizza la situazione problematica in modo parziale e individua in modo incompleto i concetti chiave e/o commette qualche errore nell'individuare le relazioni tra questi • Identifica e interpreta i dati in modo non sempre adeguato • Usa i codici grafico-simbolici in modo parziale compiendo alcuni errori				**6 - 12**	
	3	• Analizza la situazione problematica in modo adeguato e individua i concetti chiave e le relazioni tra questi in modo pertinente seppure con qualche incertezza • Identifica e interpreta i dati quasi sempre correttamente • Usa i codici grafico-simbolici in modo corretto ma con qualche incertezza				**13 - 19**	
	4	• Analizza la situazione problematica in modo completo e individua i concetti chiave e le relazioni tra questi in modo pertinente • Identifica e interpreta i dati correttamente • Usa i codici grafico-simbolici matematici con padronanza e precisione				**20 - 25**	.....
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive e individuare la strategia più adatta	1	• Non riesce a individuare strategie risolutive o ne individua di non adeguate alla risoluzione della situazione problematica • Non è in grado di individuare gli strumenti matematici da applicare • Dimostra di non avere padronanza degli strumenti matematici	☐ Riconosce la condizione di simmetria del grafico di una funzione rispetto all'origine e all'asse *y*. ☐ Riconosce gli strumenti del calcolo differenziale da applicare. ☐ Verifica che le ipotesi del teorema di De L'Hospital siano soddisfatte per i limiti da calcolare.	☐ Riconosce gli strumenti del calcolo differenziale da applicare. ☐ Collega il concetto di velocità di variazione di una grandezza al calcolo della derivata. ☐ Usa le proprietà geometriche delle rette tangenti per ricavare il valore dell'angolo alla sommità del tetto o usa la formula della tangente dell'angolo formato da due rette.	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8	**0 - 6**	
	2	• Individua strategie risolutive solo parzialmente adeguate alla risoluzione della situazione problematica • Individua gli strumenti matematici da applicare con difficoltà • Dimostra di avere una padronanza solo parziale degli strumenti matematici				**7 - 15**	
	3	• Individua strategie risolutive adeguate anche se non sempre quelle più efficaci per la risoluzione della situazione problematica • Individua gli strumenti matematici da applicare in modo corretto • Dimostra buona padronanza degli strumenti matematici anche se manifesta qualche incertezza				**16 - 24**	
	4	• Individua strategie risolutive adeguate e sceglie la strategia ottimale per la risoluzione della situazione problematica • Individua gli strumenti matematici da applicare in modo corretto e con abilità • Dimostra completa padronanza degli strumenti matematici				**25 - 30**	.....

Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari	1	• Applica la strategia risolutiva in modo errato e/o incompleto • Sviluppa il processo risolutivo con errori procedurali e applica gli strumenti matematici in modo errato e/o incompleto • Esegue numerosi e rilevanti errori di calcolo	☐ Ricava i valori di *a* e *b* mediante le informazioni sul massimo relativo di γ_1 e sul punto in comune tra le curve γ_1 e γ_3. ☐ Ricava le espressioni analitiche delle funzioni *f(x)*, *g(x)* e *h(x)* applicando il calcolo delle derivate e della funzione integrale e trova i punti estremanti. ☐ Calcola i limiti applicando il teorema di De L'Hospital. ☐ Determina il valore delle aree usando l'integrale definito.	☐ Ricava il valore dei parametri *k* e *a* mediante le informazioni fornite dal problema. ☐ Studia e rappresenta la funzione *N(t)*. ☐ Calcola il tempo di dimezzamento e determina la velocità di variazione della popolazione. ☐ Calcola l'ampiezza dell'angolo alla sommità del tetto. ☐ Determina il valore dell'area della sezione del tetto usando l'integrale definito.	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8	**0 - 5**	
	2	• Applica la strategia risolutiva in modo parziale e non sempre appropriato • Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto e applica gli strumenti matematici in modo solo parzialmente corretto • Esegue numerosi errori di calcolo				**6 - 12**	
	3	• Applica la strategia risolutiva in modo corretto e coerente anche se con qualche imprecisione • Sviluppa il processo risolutivo in modo quasi completo e applica gli strumenti matematici in modo quasi sempre corretto e appropriato • Esegue qualche errore di calcolo				**13 - 19**	
	4	• Applica la strategia risolutiva in modo corretto, coerente e completo • Sviluppa il processo risolutivo in modo completo e applica gli strumenti matematici con abilità e in modo appropriato • Esegue i calcoli in modo corretto e accurato				**20 - 25**	.....
Argomentare Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema	1	• Giustifica in modo confuso e frammentato la scelta della strategia risolutiva • Commenta con linguaggio matematico non adeguato i passaggi fondamentali del processo risolutivo • Non riesce a valutare la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema	☐ Spiega come ha associato le curve $\gamma_1, \gamma_2, \gamma_3$ alle funzioni *f(x)*, *g(x)* e *h(x)*. ☐ Esplicita i passaggi teorici che permettono di semplificare il calcolo del rapporto fra le aree. ☐ Argomenta i passaggi della risoluzione.	☐ Dimostra che lo stormo di cinciallegre è destinato all'estinzione. ☐ Spiega come individua la funzione che descrive il profilo del tetto. ☐ Argomenta i passaggi della risoluzione.	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8	**0 - 4**	
	2	• Giustifica in modo parziale la scelta della strategia risolutiva • Commenta con linguaggio matematico adeguato ma non sempre rigoroso i passaggi fondamentali del processo risolutivo • Valuta la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema in modo sommario				**5 - 10**	
	3	• Giustifica in modo completo la scelta della strategia risolutiva • Commenta con linguaggio matematico adeguato anche se con qualche incertezza i passaggi del processo risolutivo • Valuta la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema				**11 - 16**	
	4	• Giustifica in modo completo ed esauriente la scelta della strategia risolutiva • Commenta con ottima padronanza del linguaggio matematico i passaggi fondamentali del processo risolutivo • Valuta costantemente la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema				**17 - 20**	.....
						PUNTEGGIO	.....

Il voto in ventesimi si ottiene dividendo il punteggio totale per 5.

[Rielaborata dalla documentazione del MIUR]

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, 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.	0.50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50-2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
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	0.50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50-2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
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	0.50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50-2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
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	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.50	
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	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.50	
Punteggio totale della prova				

Firmato digitalmente da
VALDITARA GIUSEPPE
C=IT
O=MINISTERO
DELL'ISTRUZIONE

LICEO scientifico sportivo

SCHEDE DELLA MATERIA

SCHEDA INFORMATIVA DELLA MATERIA

ITALIANO

Docente: Prof.ssa Romano Eleonora

Ore settimanali: 4

Libro di testo	PAOLO DI SACCO*, Incontro con la letteratura*. Voll. 3a e 3b, Bruno Mondadori Ed.
OBIETTIVI CONSEGUITI IN TERMINI DI	
Conoscenze	Conoscenze quasi sufficienti degli autori, dei testi delle correnti letterarie.
Capacità	Quasi sufficienti nell'esporre le proprie conoscenze, analizzare un testo, contestualizzare un autore o un testo
Competenze	Quasi sufficiente, lavorare con altri per compito comune, scarse o quasi sufficienti, in alcuni casi discrete, competenze nel formulare un testo scritto secondo le modalità: a, b, c, d.
TEMATICHE AFFRONTATE E CONTENUTI DISCIPLINARI	Secondo romanticismo: naturalismo, positivismo, verismo, Verga: lettura integrale dell'opera "I Malavoglia". Decadentismo: Pascoli con letture scelte, D'Annunzio con letture scelte. La nuova prosa italiana: Pirandello con letture scelte, Svevo con letture scelte. L'ermetismo con letture scelte. Carlo Bo: "letteratura come vita". Ungaretti con letture scelte. Montale con letture scelte. Quasimodo con letture scelte. Calvino con letture scelte.
METODOLOGIE	Lezione frontale.
TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE FORMATIVE E SOMMATIVE	Interrogazioni, lavori scritti in classe e a casa.

SCHEDA INFORMATIVA DELLA MATERIA

STORIA

Docente: Prof.ssa Romano Eleonora

Ore settimanali: 2

Libro di testo	ANTONIO BRANCATI, TREBI PAGLIARANI, *Nuovo dialogo con la storia e l'attualità*, La Nuova Italia
OBIETTIVI CONSEGUITI IN TERMINI DI	
Conoscenze	Sufficienti degli eventi e degli attori fondamentali delle idee e delle istituzioni
Capacità	Sufficienti nell'esporre le conoscenze acquisite, leggere i cambiamenti, riconoscere le connessioni tra realtà diverse, confrontare le proprie idee con quelle apprese, rispondere a quesiti brevi o a domande strutturate.
Competenze	Sufficienti nel comprendere il senso del messaggio storico, i valori e i riflessi delle esperienze sul presente.
TEMATICHE AFFRONTATE E CONTENUTI DISCIPLINARI	Dalla *Belle Epoque* alla Prima Guerra Mondiale: - Lo scenario mondiale - L'età giolittiana - La prima guerra mondiale - I trattati di pace I totalitarismi e la Seconda Guerra Mondiale - La Russia dalla Rivoluzione alla dittatura - Dopo la guerra: sviluppo e crisi - L'Italia dal Dopoguerra al Fascismo - La Germania dalla repubblica di Weimar al Terzo Reich - L'Europa e il mondo fra democrazia e fascismo - La Seconda Guerra Mondiale - La decolonizzazione e l'origine della questione mediorientale - La guerra fredda - L'Italia Repubblicana Educazione Civica - L'evoluzione del sistema elettorale italiano

	- Stato e Chiesa in Italia dal Risorgimento ai Patti Lateranensi - L'ONU e la costruzione di un nuovo ordine mondiale - L'Unione Europea
METODOLOGIE	Lezioni frontali, ricerche, dibattito in classe.
TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE FORMATIVE E SOMMATIVE	Sono state effettuate due verifiche orali.
ALTRE ATTIVITÀ	Due lezioni tenute da un esperto esterno sulla Shoah e sulla Guerra Fredda.

SCHEDA INFORMATIVA DELLA MATERIA
FILOSOFIA

Docente: Prof. Meuti Edoardo
Testo adottato: "La meraviglia delle idee" D. Massaro, ed Pearson, vol. 3
Ore settimanali: 2

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

Conoscenze:

- Temi di fondo del pensiero post-idealistico
- Caratteri fondamentali del materialismo ottocentesco
- Caratteri e ruolo della nuova scienza della società promossa da Comte
- Stadi dell'evoluzione del pensiero nietzscheano e significato dei simboli che lo rappresentano
- Aspetti ed evoluzione della teoria di Freud, in particolare della sua rappresentazione della psiche (le due topiche)
- Teoria del sogno come un desiderio rimosso
- Elementi fondamentali della riflessione weberiana sulla società capitalistica nella sua relazione con l'etica protestante
- Aspetti della critica mossa al sistema capitalistico dagli esponenti della Scuola di Francoforte

Competenze:

- Cogliere di ogni tema trattato la portata potenzialmente universalistica che ogni filosofia possiede
- Utilizzare il lessico e le categorie specifiche della disciplina
- Contestualizzare le condizioni e le motivazioni alla base della prospettiva critica degli autori analizzati
- Comprendere il rapporto tra la filosofia e le altre forme del sapere

VALUTAZIONE:

La valutazione è un processo che accompagna lo studente nell'intero quinquennio; in relazione ai momenti in cui essa viene effettuata si distingue in iniziale, in itinere e finale. Le valutazioni formativa e sommativa sono volte ad accertare il conseguimento degli obiettivi formativi e specifici di

apprendimento stabiliti, nel rispetto delle indicazioni nazionali, dal collegio dei docenti e dai consigli di classe.
Le verifiche in corso d'anno rappresentano dunque momenti significativi al fine della valutazione del singolo percorso di ciascun studente.
Il voto è stato espresso mediante un numero intero o intermedio della scala decimale; ai voti interi talvolta sono stati aggiunti, anche per il principio della oggettiva differenziazione, i segni + e -.
Nelle prove orali la docente ha giustificato al discente la valutazione con un breve giudizio orale.
Per casi in cui sia richiesta una didattica personalizzata si è tenuto conto delle direttive del consiglio di classe e, in caso di BES, i P.D.P. concordati.

MEZZI E STRUMENTI DIDATTICI:
Lavagna tradizionale e multimediale; fotocopie; film e documentari; materiale didattico ordinario.

STRATEGIE DIDATTICHE UTILIZZATE:

- Lezione dialogata e interattiva;
- lezione frontale;
- lezione a distanza con ausilio di strumenti multimediali;
- cooperative learning;
- brain storming e mappe mentali;
- mappe logiche;
- mappe concettuali;
- schemi riassuntivi.

MODULO 1 (ottobre – novembre)
La domanda sul senso dell'esistenza. Schopenhauer e Kierkegaard

Conoscenze:

- temi di fondo del pensiero post-idealistico,
- riferimenti al nuovo significato che assumono i concetti di "esistenza" e "individuo".
- Termini e concetti essenziali dei filosofi analizzati: "rappresentazione", "noia", "volontà", "scelta", "possibilità","angoscia"

MODULO 2 (Novembre - Dicembre)
La critica della società capitalistica. Feuerbach e Marx

Conoscenze:

- temi di fondo del materialismo ottocentesco,
- il materialismo naturalistico,
- il concetto di alienazione,
- il materialismo storico,
- il sistema capitalistico.
- I concetti di fondo del positivismo,
- accenni al pensiero di Comte e Mill

MODULO 3 (Gennaio - Marzo)
Nietzsche e Freud: la crisi delle certezze

Conoscenze:

- le metamorfosi dello spirito: cammello, leone, fanciullo.
- Accenni alla nascita della tragedia: lo spirito apollineo e dionisiaco.
- Il nichilismo, il concetto di oltreuomo, l'eterno ritorno dell'uguale, la volontà di potenza.
- Freud: gli studi sull'isteria, il caso di Anna O., il metodo catartico;
- il sogno come via di accesso all'inconscio: contenuto latente e contenuto manifesto;
- accenni alla I topica, II topica: Io, Es, Super-io.

MODULO 4 (Aprile- Maggio)
Max Weber e la scuola di Francoforte: la critica alla società

Conoscenze:

- il contesto delle idee,
- "l'etica protestante e lo spirito del capitalismo",
- l'etica dell'intenzione e l'etica della responsabilità;
- la scuola di Francoforte: "la dialettica dell'illuminismo"

Educazione civica:
la cittadinanza antica e moderna, diritti e doveri del cittadino, la cittadinanza digitale.

SCHEDA INFORMATIVA DELLA MATERIA
MATEMATICA

Docente: Prof. Marconi Massimo
Testo adottato: M. Bergamini, G Barozzi, A. Trifone – Matematica.blu 2.0– Vol. 5 – Casa Editrice: Zanichelli
Ore settimanali: 4

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

Conoscenze:

- Conoscere le proprietà delle funzioni.
- Conoscere i teoremi sui limiti.
- Conoscere le nozioni sul calcolo dei limiti.
- Conoscere i teoremi sulle funzioni continue.
- Conoscere il concetto di derivata.
- Conoscere le operazioni con le derivate.
- Conoscere le regole per il calcolo delle derivate.
- Conoscere i teoremi del calcolo differenziale (Rolle, De l'Hospital).
- Conoscere le definizioni dei punti stazionari.
- Conoscere gli step necessari a condurre in modo adeguato lo studio di una funzione.
- Conoscere il significato di integrale definito e indefinito.
- Conoscere le regole di integrazione per parti e sostituzione.
- Conoscere gli integrali indefiniti immediati.
- Conoscere il teorema fondamentale del calcolo integrale.
- Conoscere le applicazioni fisiche del calcolo differenziale e integrale.
- Conoscere la definizione di integrale improprio.

Abilità:

- Saper risolvere limiti semplici e complessi.
- Saper riconoscere e risolvere le forme indeterminate.
- Saper catalogare i punti di discontinuità di una funzione.
- Saper condurre la ricerca degli asintoti agli estremi del dominio di una funzione.
- Saper condurre il calcolo di derivate semplici e complesse.
- Saper condurre la ricerca di punti stazionari di una funzione e catalogarli.
- Saper condurre lo studio completo di una funzione.
- Saper calcolare integrali definiti e indefiniti, semplici e complessi.
- Saper applicare a problemi fisici il calcolo integrale.
- Saper risolvere semplici integrali impropri.

LIVELLI STANDARD DI APPRENDIMENTO

NON ADEGUATO: quando le conoscenze acquisite sono lacunose ed impediscono un sufficiente e adeguato sviluppo delle capacità e competenze minime.
BASE: le conoscenze acquisite permettono al discente di manifestare i contenuti in modo discreto ma con capacità e competenze ancora non pienamente sufficienti.
INTERMEDIO: le conoscenze acquisite consentono al discente di operare autonomamente confronti; l'analisi critica è sviluppata solo parzialmente e se guidata.
AVANZATO: le molto buone conoscenze acquisite consentono al discente di operare in modo autonomo con approfondimenti adeguati e significativi.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

La valutazione è un processo che accompagna lo studente nell'intero quinquennio; in relazione ai momenti in cui essa viene effettuata si distingue in iniziale, in itinere e finale. Le valutazioni formativa e sommativa sono volte ad accertare il conseguimento degli obiettivi formativi e specifici di apprendimento stabiliti, nel rispetto delle indicazioni nazionali, dal collegio dei docenti e dai consigli di classe.
Le verifiche in corso d'anno rappresentano dunque momenti significativi al fine della valutazione del singolo percorso di ciascun studente.
Il voto è stato espresso mediante un numero intero o intermedio della scala decimale; ai voti interi talvolta sono stati aggiunti, anche per il principio della oggettiva differenziazione, i segni + e -.
Nelle prove orali il docente ha giustificato al discente la valutazione con un breve giudizio orale.
In alcuni casi, ove lo richieda la tempistica della didattica o strategie particolari, le prove orali sono state sostituite da prove strutturate o semi strutturate.
Per casi in cui sia richiesta una didattica personalizzata si è tenuto conto delle direttive del consiglio di classe e, in caso di BES, i P.D.P. concordati.
Le più frequenti tipologie di verifica della materia sono state: prove strutturate; prove semi-strutturate; colloqui orali.

RECUPERI

Sono state previste attività di recupero quando le verifiche periodiche del percorso di apprendimento degli studenti laddove si è reso necessario un riesame di specifici aspetti della programmazione.

MEZZI E STRUMENTI DIDATTICI

Lavagna tradizionale e multimediale; fotocopie; materiale didattico ordinario.

STRATEGIE DIDATTICHE UTILIZZATE

Lezione dialogata e interattiva; lezione frontale; cooperative learning; brain storming e mappe mentali; mappe logiche; mappe concettuali; schemi riassuntivi.

MODULO 1 [Settembre – Ottobre]
Funzioni e loro proprietà

Sommario: funzioni reali di variabili reali; domini di funzioni; proprietà delle funzioni; funzione inversa; funzione composta;

Prerequisiti: conoscenze acquisite nei precedenti anni.

Conoscenze:

- Conoscere la definizione di funzione iniettiva, suriettiva e biunivoca, crescente, decrescente, periodica, pari e dispari.
- Conoscere la definizione di dominio di una funzione.

Competenze:

- Saper individuare se una funzione è crescente o decrescente, pari o dispari.
- Saper condurre il calcolo del dominio di una funzione.
- Saper abbozzare lo studio di una funzione (dominio, segno, intersezione con gli assi).

MODULO 2 [Ottobre – Dicembre]
Limiti di funzioni

Sommario: intervalli; intorno completo e circolare; insiemi limitati e illimitati; estremi di un insieme; limite di una funzione: limite finito per x che tende a x0; limite infinito per x che tende a x0; limiti per x che tende a infinito; teorema di unicità del limite; teorema di unicità del limite, teorema della permanenza del segno; teorema del confronto; limiti di funzioni elementari; limite della somma; limite del prodotto; limite del quoziente; limite della potenza; limiti di funzioni composte; forme indeterminate; limiti notevoli; infinitesimi, infiniti e loro confronto; funzioni continue; teoremi sulle funzioni continue; punti di discontinuità di una funzione; asintoti; grafico probabile di una funzione.

Prerequisiti: quanto acquisito nel modulo 1 e nei precedenti anni scolastici.

Conoscenze:

- Conoscere le definizioni di intervallo, intorno, insieme limitato e illimitato.
- Conoscere la definizione di limite finito e infinito per x che tende a un valore finito o infinito.
- Conoscere i teoremi fondamentali dei limiti (teorema di unicità con dimostrazione).
- Conoscere le regole per calcolare i limiti di funzioni elementari e complesse.
- Conoscere le varie forme indeterminate e le strategie necessarie per risolvere i limiti che le presentano.
- Conoscere i limiti notevoli.
- Conoscere il concetto di infinitesimo e infinito e saperli confrontare.
- Conoscere la definizione di funzione continua e tutti i teoremi ad esse associati (Weierstrass, valori intermedi, esistenza degli zeri)

- Conoscere i punti di discontinuità.
- Conoscere e riconoscere gli asintoti di una funzione.

Competenze:

- Saper calcolare limiti di funzioni elementari e più complesse.
- Saper verificare l'esistenza di un limite partendo dalla definizione di limite stesso, sia per x che tende a un valore finito che infinito, sia il limite finito o infinito.
- Saper riconoscere le forme indeterminate e applicare le strategie necessarie alla risoluzione dei limiti che le presentano.
- Saper risolvere un limite notevole
- Saper risolvere un limite applicando il confronto tra infinitesimi e infiniti
- Saper riconoscere se una funzione è continua in un intervallo o nel dominio.
- Saper individuare e catalogare i punti di discontinuità di una funzione.
- Saper identificare eventuali comportamenti asintotici di una funzione e catalogarli.

MODULO 3 [Dicembre – Gennaio]
Calcolo differenziale

Sommario: derivata di una funzione; derivate fondamentali; operazioni con le derivate; derivate di funzioni composte; derivata della funzione inversa; derivate di ordine superiore al primo; retta tangente; punti di non derivabilità; applicazioni alla fisica; teorema di Rolle; teorema di Lagrange e sue conseguenze; teorema di De l'Hospital; massimi, minimi e flessi orizzontali; flessi e derivata seconda.

Prerequisiti: quanto appreso nei moduli precedenti.

Conoscenze:

- Conoscere il concetto di derivata di una funzione;
- Conoscere la relazione tra continuità e derivabilità di una funzione;
- Conoscere le derivate fondamentali;
- Conoscere le operazioni con le derivate;
- Conoscere l'equazione della retta tangente ad una funzione in un punto, partendo dalla definizione di derivata;
- Conoscere i punti di non derivabilità;
- Conoscere le applicazioni alla fisica;
- Conoscere il concetto di differenziale di una funzione e la sua interpretazione geometrica;
- Conoscere il teorema di Rolle;
- Conoscere il teorema di Lagrange;
- Conoscere le conseguenze del teorema di Lagrange;
- Conoscere il teorema di De l'Hospital;
- Conoscere la definizione di punto di massimo, di minimo e di flesso;

- Conoscere il criterio per la concavità di una funzione;

Competenze:

- Saper calcolare derivate semplici e complesse;
- Saper catalogare i punti di non derivabilità di una funzione;
- Saper individuare e catalogare i punti stazionari di una funzione.

MODULO 4 [Gennaio – Marzo]
Studio di funzioni

Sommario: studio di una funzione; grafici di una funzione e della sua derivata; applicazioni dello studio di una funzione; risoluzione approssimata di un'equazione.

Prerequisiti: quanto appreso nei moduli precedenti.

Conoscenze:

- Conoscere gli strumenti necessari per condurre lo studio completo di una funzione;
- Saper abbozzare il grafico di una funzione;
- Conoscere le strategie necessarie per la risoluzione approssimata di un'equazione.

Competenze:

- Saper condurre lo studio completo di una funzione;
- Saper tracciare il grafico probabile di una funzione;
- Saper condurre una risoluzione approssimata per un'equazione (separazione e approssimazione delle radici).

MODULO 5 [Aprile – Maggio]
Calcolo integrale

Sommario: integrali indefiniti; integrali indefiniti immediati; integrazione per sostituzione e per parti; integrazione di funzioni razionali fratte; integrale definito; teorema fondamentale del calcolo integrale; integrali impropri.

Conoscenze:

- Conoscere il concetto e la definizione di integrale indefinito e definito;
- Conoscere le regole di integrazione per sostituzione e per parti;
- Conoscere la regola di integrazione di funzioni razionali fratte
- Conoscere la definizione di integrale improprio;

Competenze:

- Saper condurre il calcolo integrale per integrali indefiniti e definiti, immediati o mediante le regole di integrazione per parti o per sostituzione;
- Saper integrare funzioni razionali fratte;
- Saper applicare il teorema fondamentale del calcolo integrale;
- Saper risolvere integrali impropri semplici

SCHEDA INFORMATIVA DELLA MATERIA
FISICA

Docente: Prof.ssa Giuliani Grazia Maria
Testo adottato: James S. Walker – FISICA Modelli teorici e problem solving – Vol. 3 – Casa Editrice: Linx
Ore settimanali: 3

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

CONOSCENZE:

- Conoscere i nuclei fondamentali dell'elettromagnetismo.
- Comprendere il funzionamento dei circuiti in corrente alternata.
- Comprendere la teoria di Maxwell.
- Comprendere i principi cardine della relatività ristretta, della teoria atomica, della fisica quantistica e della struttura della materia.
- Conoscere le nozioni fondamentali sulla struttura del nucleo atomico e della fisica delle particelle.
- Conoscere le nozioni fondamentali sull'evoluzione e la struttura dell'universo.
- Acquisire di un corpo organico di contenuti e metodi finalizzati ad una adeguata interpretazione della natura.
- Acquisire di un linguaggio corretto e sintetico e della capacità di fornire e ricevere informazioni.
- Sviluppare abitudine al rispetto dei fatti, al vaglio e alla ricerca di un riscontro obiettivo delle proprie ipotesi interpretative.
- Conoscere, scegliere e gestire strumenti matematici necessari alla descrizione fisica ed alla rappresentazione di dati.

ABILITÀ:

- Saper progettare e condurre esperimenti semplici.
- Saper impostare e risolvere problemi di elettromagnetismo.
- Saper impostare e risolvere problemi semplici di fisica moderna.

LIVELLI STANDARD DI APPRENDIMENTO

NON ADEGUATO: quando le conoscenze acquisite sono lacunose ed impediscono un sufficiente e adeguato sviluppo delle capacità e competenze minime.
BASE: le conoscenze acquisite permettono al discente di manifestare i contenuti in modo discreto ma con capacità e competenze ancora non pienamente sufficienti.
INTERMEDIO: le conoscenze acquisite consentono al discente di operare autonomamente confronti; l'analisi critica è sviluppata solo parzialmente e se guidata.
AVANZATO: le molto buone conoscenze acquisite consentono al discente di operare in modo autonomo con approfondimenti adeguati e significativi.

VALUTAZIONE

La valutazione è un processo che accompagna lo studente nell'intero quinquennio; in relazione ai momenti in cui essa viene effettuata si distingue in iniziale, in itinere e finale. Le valutazioni formativa e sommativa sono volte ad accertare il conseguimento degli obiettivi formativi e specifici di apprendimento stabiliti, nel rispetto delle indicazioni nazionali, dal collegio dei docenti e dai consigli di classe.
Le verifiche in corso d'anno rappresentano dunque momenti significativi al fine della valutazione del singolo percorso di ciascun studente.
Il voto è stato espresso mediante un numero intero o intermedio della scala decimale; ai voti interi talvolta sono stati aggiunti, anche per il principio della oggettiva differenziazione, i segni + e -.
Nelle prove orali il docente ha giustificato al discente la valutazione con un breve giudizio orale.
In alcuni casi, ove lo richieda la tempistica della didattica o strategie particolari, le prove orali sono state sostituite da prove strutturate o semi strutturate.
Per casi in cui sia richiesta una didattica personalizzata si è tenuto conto delle direttive del consiglio di classe e, in caso di BES, i P.D.P. concordati.
Le più frequenti tipologie di verifica della materia sono state: prove strutturate; prove semi-strutturate; colloqui orali.

RECUPERI

Sono state previste attività di recupero quando le verifiche periodiche del percorso di apprendimento degli studenti laddove si è reso necessario un riesame di specifici aspetti della programmazione.

MEZZI E STRUMENTI DIDATTICI

Lavagna tradizionale e multimediale; fotocopie; film e documentari; materiale didattico ordinario; didattica a distanza mediante la piattaforma Skype; presentazioni multimediali.

STRATEGIE DIDATTICHE UTILIZZATE

Lezione dialogata e interattiva; lezione frontale; cooperative learning; brain storming e mappe mentali; mappe logiche; mappe concettuali; schemi riassuntivi; didattica a distanza mediante la piattaforma Skype; presentazioni multimediali.

MODULO 1 [Settembre – Ottobre]
Elettromagnetismo

Sommario: La forza elettromotrice indotta; il flusso del campo magnetico; la legge dell'induzione di Faraday; la legge di Lenz; generatori e motori; l'induttanza; i circuiti RL; i trasformatori; tensioni e correnti alternate; circuito puramente resistivo; circuito puramente capacitivo; circuito puramente induttivo; circuiti RLC

Prerequisiti: fondamenti di elettricità e magnetismo

Conoscenze:

- Conoscere la definizione di forza elettromotrice indotta.
- Conoscere le esperienze di Faraday e comprendere il contributo di Lenz nella definizione di corrente indotta.

- Conoscere e descrivere il concetto di correnti parassite.
- Conoscere il funzionamento del motore elettrico e dei generatori elettrici di corrente alternata.
- Conoscere il concetto di induttanza.
- Conoscere il funzionamento di un circuito RL.
- Conoscere la definizione di fasore.
- Conoscere il funzionamento di circuiti puramente resistivi, capacitivi, induttivi e RLC.

Competenze:

- Saper analizzare la forza elettromotrice indotta in casi semplici.
- Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi.
- Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione.
- Discutere ed argomentare utilizzando anche semplici dimostrazioni teoriche.
- Saper utilizzare il linguaggio specifico della disciplina.
- Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società.

MODULO 2 [Ottobre – Novembre]
La teoria elettromagnetica

Sommario: la sintesi dell'elettromagnetismo; le leggi di Gauss per i campi; la legge di Faraday-Lenz; la corrente di spostamento; le equazioni di Maxwell; le onde elettromagnetiche; energia e quantità di moto delle onde elettromagnetiche; lo spettro elettromagnetico; la polarizzazione

Prerequisiti: quanto acquisito nel modulo 1 e nei precedenti anni scolastici.

Conoscenze:

- Conoscere il teorema di Gauss per il campo elettrico e magnetico, la legge di Faraday Lenz e la legge di Ampère in forma generale.
- Conoscere il significato fisico di corrente di spostamento.
- Conoscere le equazioni di Maxwell e comprendere in che modo le cariche interagiscono con i campi.
- Conoscere la definizione di vettore di Poynting.
- Conoscere lo spettro elettromagnetico.
- Conoscere il concetto di polarizzazione e il funzionamento di un polarizzatore.

Competenze:

- Osservare e identificare fenomeni.
- Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi.
- Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione.
- Discutere ed argomentare utilizzando anche semplici dimostrazioni teoriche.
- Saper utilizzare il linguaggio specifico della disciplina.
- Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società.

MODULO 3 [Dicembre – Gennaio]
La teoria della relatività

Sommario: i postulati della relatività ristretta; la relatività del tempo e la dilatazione degli intervalli temporali; la relatività delle lunghezze e la contrazione delle lunghezze; le trasformazioni di Lorentz; la relatività della simultaneità; la composizione relativistica delle velocità; l'effetto Doppler; lo spazio-tempo e gli invarianti relativistici; la quantità di moto relativistica; l'energia relativistica; il mondo relativistico.

Prerequisiti: quanto appreso nei moduli precedenti.

Conoscenze:

- Conoscere i postulati della relatività ristretta.
- Conoscere la definizione di tempo proprio.
- Conoscere il concetto di dilatazione dei tempi e delle contrazioni delle lunghezze.
- Conoscere le trasformazioni di Lorentz.
- Conoscere il concetto di relatività della simultaneità.
- Conoscere l'effetto Doppler relativistico.
- Conoscere il concetto di spazio-tempo.
- Conoscere il funzionamento di un diagramma di Monkowski.
- Conoscere il concetto di quantità di moto e energia relativistica e loro relazione.

Competenze:

- Risolvere i problemi relativi al moto di una particella carica in un campo magnetico.
- Determinare intensità, direzione e verso della forza che agisce su un filo percorso da corrente immerso in un campo magnetico.
- Determinare intensità, direzione e verso di campi magnetici generati da fili, spire e solenoidi percorsi da corrente.
- Determinare la forza magnetica tra due fili percorsi da corrente.

MODULO 4 [Febbraio – Marzo]
Atomi e quanti

Sommario: il moto browniano; i raggi catodici e la scoperta dell'elettrone; l'esperimento di Millikan e l'unità fondamentale di carica; gli spettri a righe; i raggi X; i primi modelli dell'atomo e la scoperta del nucleo; la radiazione di corpo nero e l'ipotesi di Planck; i fotoni e l'effetto fotoelettrico; la massa e la quantità di moto del fotone; il modello di Bohr dell'atomo di idrogeno; l'ipotesi di de Broglie e il dualismo onda-particella; dalle onde di de Broglie alla meccanica quantistica.

Conoscenze:

- Conoscere la rappresentazione browniana del moto delle particelle.
- Conoscere l'esperimento di Thomson per la misura del rapporto carica/massa.
- Conoscere l'esperimento di Millikan.
- Conoscere il concetto di spettro atomico e le righe spettrali dell'idrogeno.
- Conoscere i primi modelli di atomo.
- Conoscere il concetto di corpo nero e l'ipotesi dei quanti di Planck;
- Conoscere l'effetto fotoelettrico;

- Conoscere il modello di Bohr dell'atomo di idrogeno
- Conoscere e descrivere l'ipotesi di de Broglie e il dualismo onda-particella;
- Conoscere il concetto di equazione d'onda;

Competenze:

- Osservare e identificare fenomeni.
- Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi.
- Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione.
- Discutere ed argomentare utilizzando anche semplici dimostrazioni teoriche.
- Saper utilizzare il linguaggio specifico della disciplina.
- Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società.

MODULO 5 [Aprile – Maggio]
Il microcosmo

Sommario: gli atomi con più elettroni e la tavola periodica; la radiazione atomica; le forze fondamentali; gli acceleratori di particelle; le particelle elementari; il modello standard e l'unificazione delle forze.

Conoscenze:

- Conoscere i legami molecolari.
- Conoscere il funzionamento dei semiconduttori.
- Conoscere i numeri fondamentali per la descrizione del nucleo atomico.
- Conoscere e descrivere i processi di decadimento
- Conoscere e descrivere i processi di fissione e fusione nucleare.
- Conoscere e descrivere le forze fondamentali e i loro mediatori.
- Conoscere i principali acceleratori di particelle.
- Conoscere le particelle fondamentali e descrivere il concetto di "zoo di particelle".
- Conoscere e descrivere il modello standard.

Competenze:

- Osservare e identificare fenomeni.
- Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi.
- Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione.
- Discutere ed argomentare utilizzando anche semplici dimostrazioni teoriche.
- Saper utilizzare il linguaggio specifico della disciplina.
- Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società.

EDUCAZIONE CIVICA:

Il nucleare, il problema dello smaltimento delle scorie, le centrali nucleari di nuova generazione, la fusione nucleare e il nucleare del futuro. Fonti rinnovabili e climate change.

SCHEDA INFORMATIVA DELLA MATERIA
SCIENZE NATURALI
(BIOLOGIA, CHIMICA, SCIENZE DELLA TERRA)

Docente: Prof.ssa De Gori Federica
Testo adottato: Mario Rippa – La nuova chimica di Rippa. Dalle soluzioni alla chimica del carbonio – Casa Editrice: Zanichelli
Giuseppe Valitutti, Nicolò Taddei, Giovanni Maga, Maddalena Macario – Carbonio, metabolismo, biotec. Biochimica e biotecnologie - Casa Editrice: Zanichelli
Ore settimanali: 3

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

Obiettivi generali:

- Acquisire metodi e contenuti per una adeguata interpretazione della natura
- Acquisire strumenti per una analisi interdisciplinare della realtà caratterizzata da strette relazioni tra mondo fisico, biologico e comunità umane
- Acquisire consapevolezza della continua evoluzione delle problematiche e dei modelli di interpretazione

Conoscenze:

- Acquisire conoscenze dei principali temi affrontati e la capacità di esposizione con linguaggio scientificamente corretto, individuando in modo logico i concetti chiave
- Acquisire strumenti specifici del sapere scientifico che possano essere utilizzati nelle scelte successive di studio e di lavoro.
- Acquisire la dimensione storica del sapere scientifico
- Saper usare ed interpretare il testo scolastico in ogni sua parte, con particolare attenzione ai grafici, diagrammi, tabelle.

Competenze:

- Lettura, comprensione, comunicazione
- Acquisizione della capacità di lavorare in modo autonomo
- Acquisire la capacità di interpretare criticamente la lettura di testi, immagini, grafici, tabelle e diagrammi a carattere scientifico

Abilità:

- Linguistico-espressive, logico-intuitive
- Acquisire la capacità di interpretare correttamente situazioni e fatti conosciuti, applicare concetti e regole generali a situazioni nuove e problemi particolari, e di coordinare le molteplici informazioni organizzando funzionalmente le conoscenze acquisite
- Risolvere problemi e situazioni nuove, applicando le metodologie acquisite

LIVELLI STANDARD DI APPRENDIMENTO

NON ADEGUATO: quando le conoscenze acquisite sono lacunose ed impediscono un sufficiente e adeguato sviluppo delle capacità e competenze minime.
BASE: le conoscenze acquisite permettono al discente di manifestare i contenuti in modo discreto ma con capacità e competenze ancora non pienamente sufficienti.
INTERMEDIO: le conoscenze acquisite consentono al discente di operare autonomamente confronti; l'analisi critica è sviluppata solo parzialmente e se guidata.
AVANZATO: le molto buone conoscenze acquisite consentono al discente di operare in modo autonomo con approfondimenti adeguati e significativi.

VALUTAZIONE

La valutazione è un processo che accompagna lo studente nell'intero quinquennio; in relazione ai momenti in cui essa viene effettuata si distingue in iniziale, in itinere e finale. Le valutazioni formativa e sommativa sono volte ad accertare il conseguimento degli obiettivi formativi e specifici di apprendimento stabiliti, nel rispetto delle indicazioni nazionali, dal collegio dei docenti e dai consigli di classe.
Le verifiche in corso d'anno rappresentano dunque momenti significativi al fine della valutazione del singolo percorso di ciascun studente. Le modalità e gli strumenti di verifica utilizzate sono state le seguenti:

- Monitoraggio giornaliero degli studenti sui contenuti svolti nelle lezioni precedenti come stimolo all'impegno, alla partecipazione e alla riflessione costante;
- Verifiche orali;
- Verifiche alla lavagna mediante esercizi:

Il voto è stato espresso mediante un numero intero o intermedio della scala decimale; ai voti interi talvolta sono stati aggiunti, anche per il principio della oggettiva differenziazione, i segni + e -.
Gli indicatori usati nella verifica orale sono:

- Impegno e partecipazione
- Acquisizione dei contenuti
- Capacità di analisi e di sintesi
- Abilità linguistiche ed espressive

Per casi in cui sia richiesta una didattica personalizzata si è tenuto conto delle direttive del consiglio di classe e, in caso di BES, i P.D.P. concordati.
Le più frequenti tipologie di verifica della materia sono state: colloqui orali e esercizi alla lavagna.

RECUPERI

Sono state previste attività di recupero in itinere, quando è stato necessario un riesame di specifici aspetti della programmazione laddove lo studente è risultato insufficiente durante le verifiche periodiche.

MEZZI E STRUMENTI DIDATTICI

- Libro di testo
- Presentazioni PowerPoint
- Supporti Audiovisivi
- File multimediali
- Dispense
- Lavagna tradizionale e multimediale

STRATEGIE DIDATTICHE UTILIZZATE

- Lezione frontale con dialogo
- Spiegazioni orali
- Discussione in classe
- Mappe concettuali
- Schemi riassuntivi

MODULO 1
Le proprietà dei composti organici

Contenuti:

- Introduzione alla chimica organica,
- Le proprietà dell'atomo di carbonio
- Le ibridizzazioni dell'atomo di carbonio
- L'isomeria dei composti organici
- I gruppi funzionali
- La reattività del carbonio
- Proprietà fisiche dei composti organici
- Nomenclatura dei composti organici

Conoscenze:

- Conoscere la posizione all'interno del Sistema periodico, le peculiarità e la versatilità dell'atomo di carbonio.
- Conoscere i diversi tipi di isomeria dei composti organici.

- Conoscere i gruppi funzionali che caratterizzano le molecole organiche e le loro proprietà fisiche e chimiche determinate dalla presenza del gruppo funzionale
- Conoscere le principali reazioni del carbonio
- Conoscere le regole della nomenclatura IUPAC per attribuire il nome ai composti organici

Competenze:

- Saper individuare i diversi tipi di isomeria di struttura e di stereoisomeria dei composti organici.
- Saper individuare la famiglia di appartenenza, le proprietà chimiche e fisiche dei composti organici in base al loro gruppo funzionale.
- Saper risalire alla formula di un composto a partire dalla sua nomenclatura IUPAC.
- Saper risalire a partire dalla nomenclatura IUPAC alla formula del composto

MODULO 2
Gli idrocarburi

Contenuti

- Classificazione degli idrocarburi
- Reattività degli idrocarburi
- Nomenclatura degli idrocarburi
- Idrocarburi policiclici aromatici e eterociclici

Conoscenze:

- Conoscere la formula molecolare e di struttura degli idrocarburi.
- Conoscere gli idrocarburi alifatici saturi e insaturi la loro nomenclatura e la loro differente reattività.
- Conoscere gli idrocarburi aromatici, la loro struttura, nomenclatura e la loro reattività.
- Conoscere gli idrocarburi policiclici aromatici e quelli eterociclici

Competenze:

- Saper distinguere gli idrocarburi saturi da quelli insaturi.
- Saper definire la nomenclatura degli idrocarburi partendo dalla loro formula molecolare o di struttura.
- Saper riconoscere a partire dalla formula molecolare o di struttura l'idrocarburo, definendo il suo nome
- Saper definire la formula molecolare, di struttura, le principali caratteristiche del benzene
- Saper individuare e descrivere le caratteristiche degli IPA e le differenze con idrocarburi eterociclici

MODULO 3
Composti monofunzionali e polifunzionali

Contenuti:

- Gli alcoli: formula generale, gruppo funzionale, reattività, nomenclatura. Il principio chimico alla base dell'alcol test
- Gli eteri: formula generale, gruppo funzionale e nomenclatura
- Le aldeidi: formula generale, gruppo funzionale, nomenclatura, la loro formazione e reattività
- I chetoni: formula generale, gruppo funzionale, nomenclatura e reattività
- Gli acidi carbossilici: la loro importanza nella vita quotidiana, formula generale, gruppo funzionale, nomenclatura.
- Gli esteri: carbossilici e fosforici. La reazione di saponificazione
- Le ammine: formula generale, gruppo funzionale, differenza tra un'ammina primaria, secondaria e terziaria, ammine di interesse biologico, nomenclatura e reattività
- Gli amminoacidi: composti polifunzionali, la configurazione di Fisher, il loro carattere anfotero, differenza tra amminoacidi essenziali e non essenziali, le principali fonti di amminoacidi

Conoscenze:

- Conoscere il gruppo funzionale dei composti monofunzionale la nomenclatura, le proprietà fisiche e chimiche e la differente reattività;
- Conoscere la differenza tra un composto monofunzionale e polifunzionale

Competenze:

- Saper riconoscere i differenti composti organici in base al gruppo funzionale;
- Saper definire le proprietà chimiche e fisiche e la reattività dei composti organici in base al gruppo funzionale;
- Saper determinare la formula di struttura e molecolare dei composti monofunzionali;
- Saper definire un composto polifunzionale
- Saper individuare la parte variabile e costante di un amminoacido, determinare la configurazione D e L a partire dal suo centro chirale;
- Saper definire le caratteristiche anfotere di un amminoacido

MODULO 4
Biochimica

Contenuti:

- Introduzione alla biochimica
- IL metabolismo: anabolismo e catabolismo
- Le macromolecole biologiche: proteine, carboidrati, lipidi e acidi nucleici
- La respirazione cellulare: glicolisi, ciclo di Krebs e fosforilazione ossidativa
- La respirazione anaerobica: fermentazione lattica e alcolica

Conoscenze:

- Conoscere cosa studia la biochimica e la differenza tra reazioni anaboliche e cataboliche;
- Conoscere la struttura, le unità costituenti le macromolecole biologiche, le funzioni e le principali caratteristiche;

- Conoscere le principali tappe della respirazione aerobica e anaerobica, la loro localizzazione e funzione all'interno della cellula eucariote.

Competenze:

- Saper descrivere una reazione catabolica e una reazione anabolica;
- Saper descrivere le caratteristiche, i monomeri, la struttura e le differenze delle macromolecole biologiche (carboidrati, proteine, acidi nucleici e lipidi);
- Saper descrivere le principali tappe, le analogie e le differenze tra la respirazione aerobica e anaerobica

MODULO 5
Educazione civica

Contenuti:

- Le categorie di nutrienti;
- La dieta mediterranea;
- Lo spreco alimentare
- L' alimentazione sostenibile
- Urban mining: l'alternativa sostenibile allo sfruttamento delle risorse non rinnovabili

Conoscenze:

- Conoscere i macronutrienti e i micronutrienti e le fonti alimentari dalle quali vengono ricavate;
- Conoscere la dieta mediterranea, la classificazione degli alimenti in base alla dieta mediterranea e la piramide alimentare;
- Conoscere le caratteristiche che accomunano gli alimenti che rientrano nella categoria junk food
- Conoscere i principi che definiscono l'alimentazione sostenibile;
- Conoscere la definizione di spreco alimentare e le metodologie per delimitare tali sprechi;
- Conoscere il concetto di urban mining;

Competenze:

- Saper distinguere i macronutrienti dai micronutrienti e la loro presenza negli alimenti;
- Saper classificare gli alimenti della dieta mediterranea in base alla piramide alimentare;
- Saper definire le caratteristiche che accomunano il junk food;
- Saper definire l'importanza e i principi alla base di un'alimentazione sostenibile;
- Saper determinare le strategie per combattere lo spreco alimentare;
- Saper individuare i vantaggi dell'urban mining e le differenze con l'ore mining.

SCHEDA INFORMATIVA DELLA MATERIA
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Docente: Prof. Cioè Matteo
Testo adottato: "Più movimento", G. Fiorini – S. Bocchi – S. Coretti – e. Chiesa, Marietti Scuola
Ore settimanali: 3

OBIETTIVI EFFETTIVAMENTE RAGGIUNTI IN TERMINI DI CONOSCENZE, COMPETENZE E CAPACITA'

Da un' analisi complessiva la classe ha raggiunto una buona preparazione di base, data dall'acquisizione di un corretto uso della terminologia specifica, dal consolidamento e relativo approfondimento delle conoscenze e competenze, riferite all'attuazione e somministrazione di uno specifico programma di allenamento sportivo, dalla maturazione di un atteggiamento critico nei riguardi della proposta motoria, intesa come miglioramento delle capacità condizionali e coordinative generali e dall'attuazione di un intervento mirato alla corretta esecuzione del gesto tecnico richiesto.

PERCORSO FORMATIVO

Tutte le attività sono state proposte e conseguentemente svolte sulla base del principio della consapevolezza: l'acquisizione delle conoscenze e, progressivamente, delle competenze previste dal percorso di studi ha favorito un intervento mirato ed una risposta adeguata, nonché il rafforzamento positivo dell'esperienza motoria, intesa come preparazione all'attività agonistica performante. Nella prima parte dell'anno, la pratica delle discipline previste dal piano di studi, ha favorito l'arricchimento e consolidamento del bagaglio motorio di ciascun alunno che, attraverso un preciso percorso esperenziale, ha acquisito una visione consapevole del proprio saper fare e successivamente sviluppato uno spiccato senso critico. Tutto ciò a beneficio di una sfera emozionale senz'altro più sensibile nei riguardi degli accadimenti sia interni (maggiore attenzione alle sensazioni che il corpo invia attraverso gli analizzatori propriocettivi e una più adeguata gestione delle emozioni e degli stati d'animo) che esterni (propensione all'ascolto, risultato dell'atteggiamento costruttivo del mettersi costantemente in discussione, rispetto agli stimoli provenienti dall'ambiente circostante; adeguate risposte sul piano comunicativo del linguaggio verbale e non verbale, soprattutto nel contesto tattico degli sport di squadra, che prevedono un atteggiamento consono, rispettoso e collaborativo tra i vari componenti del gruppo classe).

CONTENUTI SVOLTI

Teoria e metodologia dell'allenamento; avviamento motorio finalizzato al miglioramento e consolidamento delle capacità condizionali e coordinative che la pratica delle discipline prevede; conoscenza delle principali regole indispensabili allo svolgimento delle attività proposte, acquisizione ed esecuzione dei fondamentali tecnici delle discipline praticate.

EDUCAZIONE CIVICA

Salute e benessere.

METODI ADOTTATI

Attraverso l'osservazione, il dialogo, l'ascolto e la comprensione, si è instaurato un rapporto di fiducia che ha favorito l'apprendimento e l'interiorizzazione dei contenuti e delle attività proposte, permettendo così al contesto classe di esprimersi liberamente in un clima sano, dinamico ed armonico. Le attività didattiche sono state proposte in maniera diversificata sulla base delle capacità di ognuno, permettendo così a tutti gli alunni di vivere un'esperienza costruttiva e gratificante. A tale proposito è stata adottata una metodica tesa al confronto con il proprio limite e conseguente superamento dello stesso, attraverso la crescita prestativa di ciascuno.

SPAZI ADOTTATI

Palestra dell'Istituto; Impiantistica Sportiva Comunale.

STRUMENTI USATI

Piccoli e grandi attrezzi; esercizi motori a corpo libero e carico naturale; strumentazione specifica delle discipline praticate.

TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

L'A.S. è stato scandito dalla didattica teorico - pratica suddivisa in moduli mensili.

STRUMENTI E CRITERI DI VALUTAZIONE

Osservazione degli alunni impegnati nello svolgimento dell'attività didattica teorico-pratica; verifica dei contenuti acquisiti attraverso l'esposizione orale; verifica delle abilità motorie acquisite attraverso la somministrazione di esercizi specifici; in sede di verifica si è tenuto conto dei miglioramenti ottenuti

rispetto ai livelli individuali di partenza; autovalutazione; valorizzazione dell'impegno, partecipazione e costanza profusi dagli alunni.

PROGRAMMA

ATTIVITA' PRATICA

- Esercizi per il miglioramento della mobilità articolare delle varie sezioni corporee (esercizi a corpo libero, ai grandi e piccoli attrezzi);
- Esercizi per il miglioramento della reattività degli arti inferiori (esercizi a carico naturale, di opposizione e resistenza);
- Il segmento piede – elasticità e reattività;
- Andature analitiche – andature tecniche atte al miglioramento e potenziamento delle capacità coordinative speciali.

Metodologia dell'allenamento: core stability e allenamento funzionale

- Anamnesi generale: condizioni fisiche iniziali dell'atleta (principiante/evoluto), definizione dei tempi e degli obiettivi;
- Pianificazione ed attuazione di un micro- ciclo di allenamento:
    - Riscaldamento e stretching dinamico;
    - Circuit training: susseguirsi ciclico di stazioni che consentono il reclutamento e l'attivazione dei principali distretti muscolari ed articolari: squat; affondi, push up, plank, crunch e step up.
    - Stretching post - funzionale;
    - Defaticamento a favore di un efficace ripristino della condizione di riposo.

ELEMENTI DI TEORIA

- Raccordo programma a.s. precendente:

- Capacità coordinative - Cenni;
- L’ Allenamento: definizione, principi e fasi;
- Il Riscaldamento: gli obiettivi, i tipi ed effetti;
- Capacità condizionali: definizione e classificazione;
- La forza;
- La velocità;
- La resistenza;
- La mobilità articolare;
- Il concetto di salute - movimento come prevenzione;
- Una sana alimentazione:
- Fabbisogno energetico;
- Fabbisogno plastico rigenerativo;
- Fabbisogno bioregolatore;
- Fabbisogno idrico;
- Una dieta equilibrata;
- L’alimentazione nello sport.

SCHEDA INFORMATIVA DELLA MATERIA
DISCIPLINE SPORTIVE

Docente: Prof.ssa Pirozzolo Federica
Testo adottato: "Più movimento", N. Lovecchio – M. Merati – P. Vago, Marietti Scuola
Ore settimanali: 2

OBIETTIVI EFFETTIVAMENTE RAGGIUNTI IN TERMINI DI CONOSCENZE, COMPETENZE E CAPACITA'

Da un' analisi complessiva la classe ha raggiunto un adeguata preparazione di base, data dall'acquisizione di un corretto uso della terminologia specifica, dal consolidamento e relativo approfondimento delle conoscenze e competenze, riferite all'attuazione e somministrazione di uno specifico programma di allenamento sportivo, dalla maturazione di uno atteggiamento critico nei riguardi della proposta motoria, intesa come miglioramento delle capacità condizionali e coordinative generali e dall'attuazione di un intervento mirato alla corretta esecuzione del gesto tecnico richiesto.

PERCORSO FORMATIVO

Tutte le attività sono state proposte e conseguentemente svolte sulla base del principio della consapevolezza: l'acquisizione delle conoscenze e, progressivamente, delle competenze previste dal percorso di studi ha favorito un intervento mirato ed una risposta adeguata, nonché il rafforzamento positivo dell'esperienza motoria, intesa come preparazione all'attività agonistica performante. Nella prima parte dell'anno, seppur contraddistinta dall'interruzione del normale svolgimento delle lezioni, l'attività pratica delle discipline previste dal piano di studi, ha favorito l'arricchimento e consolidamento del bagaglio motorio di ciascun alunno che, attraverso un preciso percorso esperienziale, ha acquisito una visione consapevole del proprio saper fare e successivamente sviluppato uno spiccato senso critico. Tutto ciò a beneficio di una sfera emozionale senz'altro più sensibile nei riguardi degli accadimenti sia interni (maggiore attenzione alle sensazioni che il corpo invia attraverso gli analizzatori propriocettivi e una più adeguata gestione delle emozioni e degli stati d'animo) che esterni (propensione all'ascolto, risultato dell'atteggiamento costruttivo del mettersi costantemente in discussione, rispetto agli stimoli provenienti dall'ambiente circostante; adeguate risposte sul piano comunicativo del linguaggio verbale e non verbale, soprattutto nel contesto tattico degli sport di squadra, che prevedono un atteggiamento consono, rispettoso e collaborativo tra i vari componenti del gruppo classe).

CONTENUTI SVOLTI

Teoria e metodologia dell'allenamento; avviamento motorio finalizzato al miglioramento e consolidamento delle capacità condizionali e coordinative che la pratica delle discipline prevede; conoscenza delle principali regole indispensabili allo svolgimento delle attività proposte, acquisizione ed esecuzione dei fondamentali tecnici delle discipline praticate.

EDUCAZIONE CIVICA

Salute e benessere. Parità di genere

METODI ADOTTATI

Attraverso l'osservazione, il dialogo, l'ascolto e la comprensione, si è instaurato un rapporto di fiducia che ha favorito l'apprendimento e l'interiorizzazione dei contenuti e delle attività proposte, permettendo così al contesto classe di esprimersi liberamente in un clima sano, dinamico ed armonico. Le attività didattiche sono state proposte in maniera diversificata sulla base delle capacità di ognuno, permettendo così a tutti gli alunni di vivere un'esperienza costruttiva e gratificante. A tale proposito è stata adottata una metodica tesa al confronto con il proprio limite e conseguente superamento dello stesso, attraverso la crescita prestativa di ciascuno.

SPAZI ADOTTATI

Palestra dell'Istituto; Impiantistica Sportiva Comunale.

STRUMENTI USATI

Piccoli e grandi attrezzi; esercizi motori a corpo libero e carico naturale; strumentazione specifica delle discipline praticate.

TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

L'A.S. è stato scandito dalla didattica teorico - pratica suddivisa in moduli mensili.

STRUMENTI E CRITERI DI VALUTAZIONE

Osservazione degli alunni impegnati nello svolgimento dell'attività didattica teorico-pratica; verifica dei contenuti acquisiti attraverso l'esposizione orale; verifica delle abilità motorie acquisite attraverso la

somministrazione di esercizi specifici; in sede di verifica si è tenuto conto dei miglioramenti ottenuti rispetto ai livelli individuali di partenza; autovalutazione; valorizzazione dell'impegno, partecipazione e costanza profusi dagli alunni.

PROGRAMMA

PALLAVOLO

- Fondamentali tecnici e regole del gioco
  - Didattica e sviluppo del I tocco: palleggio e bagher.
  - Didattica e sviluppo II tocco: palleggio.
  - Didattica e sviluppo del III tocco: rincorsa, attacco, pallonetto.
- Didattica e sviluppo 6vs6
  - Identificazione dei ruoli, aspetti didattici e tecnico-teorici
  - Sviluppo delle 6vs6, fase Cambiopalla.
  - Regole Arbitraggio e Autoarbitraggio.

ATLETICA LEGGERA

- Il segmento piede – elasticità e reattività;
- Andature analitiche – andature tecniche;
- Progressione didattica del gesto tecnico della corsa;
- Le capacità condizionali:

- Forza (f. esplosiva);

- Velocità - corsa veloce:

- ad ampiezza ridotta / maggiore frequenza

(maggiore controllo sulle sezioni distali per favorire l'acquisizione del gesto tecnico);

- a frequenza ridotta / maggiore ampiezza

(consolidamento del gesto tecnico);

- Salti in Estensione: il triplo - propedeutica dell'esecuzione;
- Lanci: il giavellotto - propedeutica dell'esecuzione.

ELEMENTI DI TEORIA

- L'allenamento:

- Rendimento e prestazione;
- I parametri dell'allenamento:
- Il concetto di VO2 Max
- L'acido lattico
- Il massimale di forza

- Metodologia dell'allenamento:

- La supercompensazione;
- Le variabili e componenti del carico;
- Il metodo delle ripetute;
- L'allenamento ad alta intensità HIIT;
- Core stability e allenamento funzionale.
- Avviamento motorio e defaticamento;
- Lo stretching;

- Gli sport individuali - cenni:

- L ‘atletica leggera;

- Gli sport di squadra - cenni:

- La pallavolo;

- Storia dello sport, cenni:

  - La nascita del fair play nella scuola inglese;

  - Lo sport nel tempo libero da elitario a popolare;

  - La rivoluzione delle due ruote;

  - La rinascita delle Olimpiadi;

  - Lo sport e le dittature.

SCHEDA INFORMATIVA DELLA MATERIA
LINGUA E CULTURA STRANIERA (INGLESE)

Docente: Prof.ssa Corradini Federica
Testo adottato: Spicci, Shaw, Amazing Minds 2, Pearson, Longman
Ore settimanali: 3

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

Conoscenze:

- Conoscere il contesto storico e letterario dall'età Vittoriana al Modernismo.
- Comprendere le idee principali dell'autore attraverso la conoscenza del contesto storico e letterario.
- Contestualizzare l'autore attraverso le opere.

Abilità:

- Operare inferenze tra più autori dello stesso periodo.
- Comprendere in maniera generale un testo letterario ed estrapolarne i temi principali.
- Interagire in modo efficace, anche se non totalmente accurato, in lingua inglese su argomenti letterari.
- Saper riconoscere le principali caratteristiche e strutture del testo poetico e del romanzo.

LIVELLI STANDARD DI APPRENDIMENTO

NON ADEGUATO: quando le conoscenze acquisite sono lacunose ed impediscono un sufficiente e adeguato sviluppo delle capacità e competenze minime.
BASE: le conoscenze acquisite permettono al discente di manifestare i contenuti in modo discreto ma con capacità e competenze ancora non pienamente sufficienti.
INTERMEDIO: le conoscenze acquisite consentono al discente di operare autonomamente confronti; l'analisi critica è sviluppata solo parzialmente e se guidata.
AVANZATO: le molto buone conoscenze acquisite consentono al discente di operare in modo autonomo con approfondimenti adeguati e significativi.

VALUTAZIONE

La valutazione è un processo che accompagna lo studente nell'intero quinquennio; in relazione ai momenti in cui essa viene effettuata si distingue in iniziale, in itinere e finale. Le valutazioni formativa e sommativa sono volte ad accertare il conseguimento degli obiettivi formativi e specifici di

apprendimento stabiliti, nel rispetto delle indicazioni nazionali, dal collegio dei docenti e dai consigli di classe.
Le verifiche in corso d'anno rappresentano dunque momenti significativi al fine della valutazione del singolo percorso di ciascun studente.
Il voto è stato espresso mediante un numero intero o intermedio della scala decimale; ai voti interi talvolta sono stati aggiunti, anche per il principio della oggettiva differenziazione, i segni + e -.
Nelle prove orali il docente ha giustificato al discente la valutazione con un breve giudizio orale.
In alcuni casi, ove lo richieda la tempistica della didattica o strategie particolari, le prove orali sono state sostituite da prove strutturate o semi strutturate.
Per casi in cui sia richiesta una didattica personalizzata si è tenuto conto delle direttive del consiglio di classe e, in caso di BES, i P.D.P. concordati.
Le più frequenti tipologie di verifica della materia sono state: prove strutturate; prove semi-strutturate; colloqui orali.

RECUPERI

Sono state previste attività di recupero quando le verifiche periodiche del percorso di apprendimento degli studenti laddove si è reso necessario un riesame di specifici aspetti della programmazione.

MEZZI E STRUMENTI DIDATTICI

Lavagna tradizionale e multimediale; fotocopie; video; materiale didattico ordinario; presentazioni multimediali.

STRATEGIE DIDATTICHE UTILIZZATE

Lezione dialogata e interattiva; lezione frontale; cooperative learning; brain storming e mappe mentali; mappe logiche; mappe concettuali; schemi riassuntivi; presentazioni multimediali.

MODULO 1

The Victorian Age

Sommario: Charles Dickens, life and works; *Oliver Twist*; *Hard Times*.
Oscar Wilde, life and works; *The picture of Dorian Gray*.

Conoscenze:

- Conoscere e contestualizzare socialmente gli autori.
- Conoscere il contesto storico e letterario dell'età Vittoriana.
- Cogliere il carattere prevalente della narrativa di Dickens e di Wilde.
- Comprendere, analizzare e interpretare un testo narrativo.

Competenze:

- Inquadrare l'evolversi della letteratura vittoriana in corrispondenza con fasi storiche, sociali e culturali che caratterizzano il periodo.
- Saper analizzare un testo letterario sia dal punto di vista linguistico che di contenuto.

MODULO 2

The Age of Anxiety

Sommario: The War poets.
Rupert Brooke, life and works; *The Soldier*.
Siegfried Sassoon, life and works; *Suicide in the trenches*.

Prerequisiti: conoscenza del contesto storico all'inizio del XX secolo e lo scoppio della Prima Guerra Mondiale.

Conoscenze:

- Conoscere le cause storiche e le influenze sulla letteratura portate dallo scoppio della Prima Guerra Mondiale.
- Conoscere le varie fasi della guerra in Gran Bretagna e lo sviluppo attraverso le opere dei poeti di guerra.

Competenze:

- Cogliere l'idealizzazione della guerra nella poesia di Brooke.
- Immaginare la vita di una giovane vittima della guerra.
- Descrivere la struttura, i temi e i simboli della poesia.
- Confrontare i diversi autori di guerra.
- Comprendere e analizzare un testo poetico.

MODULO 3

The Modern Age

Sommario: Il modernismo e la nascita del romanzo moderno.
James Joyce, life and works; *Dubliners*; *Ulysses*.
Virginia Woolf, life and works; *Mrs Dalloway*.

Prerequisiti: conoscenza di Freud e della nascita della psicoanalisi con conseguenti influenze sul romanzo moderno.

Conoscenze:

- Conoscere il periodo di nascita della psicoanalisi e la sua influenza sulle opere letterarie.
- Il flusso di coscienza: applicazione nella lingua e nella cultura del Modernismo.

Competenze:

- Cogliere il tema della paralisi spirituale nella società di Dublino.
- Comprendere la tecnica narrativa che rappresenta i pensieri di una persona così come si affacciano alla mente.
- Identificare la specificità del flusso di coscienza nella narrativa di Virginia Woolf.
- Comprendere e analizzare un testo narrativo.

SCHEDA INFORMATIVA DELLA MATERIA
DIRITTO ED ECONOMIA DELLO SPORT

Docente: Prof. Lorenzo Pulicati
Testo adottato: *Le regole del gioco – Diritto ed Economia dello Sport per il quinto anno del Liceo sportivo* – Maria Rita Cattani – Paramond Editore
Ore settimanali: 3

Obiettivi specifici:
Il raggiungimento della conoscenza e della comprensione dei contenuti fondamentali della disciplina e lo sviluppo delle basi per l'acquisizione delle capacità e conoscenze necessarie all'utilizzo pratico degli istituti essenziali.

Tecniche di intervento:
Lezioni frontali; lavori di gruppo.

Strumenti didattici:
Libro di testo

La Costituzione italiana

Appunti dell'insegnante

Articolazione modulare:

MODULO 1

- Il popolo e la cittadinanza
- La sovranità
- I principi della forma di governo
- Lo Stato liberale
- Lo Stato totalitario
- Lo Stato sociale
- Lo Stato accentrato, federale, regionale
- Lo sport nelle varie forme di Stato
- Le forme di Governo
- La divisione dei poteri

MODULO 2

- La Costituzione italiana e il quadro storico
- Elezione dell'Assemblea Costituente
- Caratteristiche e struttura della Costituzione
- I principi fondamentali

MODULO 3

- Il Parlamento
- La seduta comune
- Il ruolo dei parlamentari
- I Presidenti delle Camere
- L'Iter legis
- Il Governo
- La formazione del Governo
- La fiducia e la revoca
- Le funzioni del Governo
- Il Presidente della Repubblica
- Ruolo, elezione, durata della carica
- La Corte costituzionale
- La Magistratura

MODULO 4

- La responsabilità in generale e in ambito sportivo
- La clausola di giustificazione sportiva
- I diversi tipi di responsabilità sportiva
- L'atleta, la società sportiva
- La giustizia sportiva
- Organi e caratteristiche della giustizia sportiva
- La giustizia disciplinare

MODULO 5

- Gli organismi sportivi internazionali
- L'Unione Europea
- ONU e NATO
- Le politiche europee a favore dello sport
- Le figure professionali dello sport agonistico

EDUCAZIONE CIVICA

- Le principali istituzioni dell'Unione europea
- La cittadinanza europea

Strategie di recupero:

Interruzione dell'*iter* didattico al fine di approfondire gli argomenti più complessi della materia con l'ausilio di schemi e mappe concettuali.

Obiettivi finali:
Coinvolgimento e motivazione allo studio della materia attraverso la contezza della relativa importanza pratica nella realtà socio-economica mediante opportuni e appropriati collegamenti con il mondo professionale; consolidamento delle capacità di sintesi ed analisi.

Valutazione formativa:
Interventi in classe e colloqui.

Valutazione sommativa:
Colloqui.

Valutazione finale:
La classe nel complesso si è dimostrata costantemente motivata e recettiva. Ha evidenziato difficoltà nell'utilizzo della terminologia giuridica. Il grado di profitto si attesta su un livello buono. Il comportamento collaborativo ha consentito un proficuo approccio, ideale con la materia e personale con l'insegnante, favorendo una fruttuosa interazione.

Contenuti forti:
Le vicende istituzionali dello Stato italiano; l'Ordinamento della Repubblica; i Poteri dello Stato; la responsabilità sportiva; la giustizia sportiva.

SCHEDA INFORMATIVA DELLA MATERIA
EDUCAZIONE CIVICA

Docente referente: Prof.ssa Federica Pirozzolo
Ore totali: 33

OBIETTIVI EFFETTIVAMENTE RAGGIUNTI IN TERMINI DI CONOSCENZE, COMPETENZE E CAPACITA'

Da un'analisi complessiva la classe ha raggiunto una buona preparazione grazie all'acquisizione e consolidamento delle conoscenze riferite agli ambiti di competenza delle rispettive materie. La maturazione di un atteggiamento critico nei riguardi degli argomenti trattati ha contribuito a favorire l'approfondimento interdisciplinare degli obiettivi indicati dall'Agenda 2030.

PERCORSO FORMATIVO

Lo svolgimento dell' attività didattica è stato incentrato sul principio di consapevolezza: l'acquisizione delle conoscenze e, progressivamente, delle competenze previste dal percorso di studi interdisciplinare, ha favorito un intervento mirato, atto al rafforzamento positivo dell'esperienza formativa, intesa come arricchimento della coscienza civica collettiva. Tutto ciò a beneficio di una sfera emozionale senz'altro più sensibile rispetto alle tematiche indicate dagli obiettivi individuati dall' Agenda 2030.

CONTENUTI SVOLTI

Si fa riferimento alla programmazione svolta.

METODI ADOTTATI

Attraverso l'osservazione, il dialogo, l'ascolto e la comprensione, si è instaurato un rapporto di fiducia che ha favorito l'apprendimento e l'interiorizzazione dei contenuti proposti, permettendo così al contesto classe di esprimersi liberamente in un clima sano, dinamico ed armonico. Le attività didattiche sono state proposte in maniera diversificata sulla base delle capacità di ognuno, permettendo così a tutti gli alunni di vivere un'esperienza costruttiva e gratificante.

STRUMENTI USATI

Lezioni frontali; approfondimento video.

STRUMENTI E CRITERI DI VALUTAZIONE

Osservazione degli alunni impegnati nello svolgimento dell'attività didattica; verifica dei contenuti acquisiti attraverso l'esposizione orale; in sede di verifica si è tenuto conto della maturazione di un pensiero critico rispetto agli argomenti trattati; autovalutazione; valorizzazione dell'impegno, partecipazione e costanza profusi dagli alunni.

PROGRAMMI SVOLTI

PROGRAMMA FINALE
FILOSOFIA

Docente: Prof.ssa Navacci Arianna Maria
Testo adottato: "La meraviglia delle idee" D. Massaro, ed Pearson, vol. 3
Ore settimanali: 2

MODULO 1: La domanda sul senso dell'esistenza. Schopenhauer e Kierkegaard (Ottobre – Novembre)

Vita e opere degli autori
temi di fondo del pensiero post-idealistico
riferimenti al nuovo significato che assumono i concetti di "esistenza" e "individuo".
Termini e concetti essenziali dei filosofi analizzati: "rappresentazione", "noia", "volontà", "scelta", "possibilità", "angoscia"

MODULO 2: La critica della società capitalistica. Feuerbach e Marx (Novembre – Dicembre)

Vita e opere degli autori
temi di fondo del materialismo ottocentesco
il materialismo naturalistico, il concetto di alienazione, il materialismo storico, il sistema capitalistico.
I concetti di fondo del positivismo, accenni al pensiero di Comte e Mill: la nascita della sociologia

MODULO 3: La crisi delle certezze: Nietzsche e Freud (Gennaio – Marzo) Vita e opere degli autori

le metamorfosi dello spirito: cammello, leone, fanciullo.
Accenni alla nascita della tragedia: lo spirito apollineo e dionisiaco.
Il nichilismo, il concetto di oltreuomo, l'eterno ritorno dell'uguale, la volontà di potenza.
Freud: gli studi sull'isteria, il caso di Anna O., il metodo catartico;
il sogno come via di accesso all'inconscio: contenuto latente e contenuto manifesto;
accenni alla I topica, II topica: Io, Es, Super-io.

MODULO 4: la critica della società: Max Weber e la scuola di Francoforte (Aprile - Maggio)

Vita e opere di Max Weber
contesto delle idee, "l'etica protestante e lo spirito del capitalismo",
l'etica dell'intenzione e l'etica della responsabilità;
la scuola di Francoforte: "la dialettica dell'illuminismo"

Educazione civica:

la cittadinanza antica e moderna, diritti e doveri del cittadino, la cittadinanza digitale

PROGRAMMA FINALE
SCIENZE NATURALI
(BIOLOGIA, CHIMICA, SCIENZE DELLA TERRA)

Docente: Prof.ssa De Gori Federica
Testo adottato: Mario Rippa – La nuova chimica di Rippa. Dalle soluzioni alla chimica del carbonio – Casa Editrice: Zanichelli
Giuseppe Valitutti, Nicolò Taddei, Giovanni Maga, Maddalena Macario – Carbonio, metabolismo, biotec. Biochimica e biotecnologie - Casa Editrice: Zanichelli
Ore settimanali: 3

Parte A - CHIMICA ORGANICA

Unità 1 – I composti della chimica organica

- La chimica del carbonio
- Le proprietà dell'atomo di carbonio
- Le ibridazioni del carbonio
- I gruppi funzionali
- Isomeria: isomeri di posizione; isomeri di struttura; isomeri di catena, isomeri configurazionali: isomeria geometrica ed ottica
- La reattività del carbonio: cenni di reazione di sostituzione, eliminazione e addizione
- Nomenclatura dei composti organici

Unità 2 – Gli idrocarburi

- Le famiglie di idrocarburi: alcani, alcheni, alchini, idrocarburi aliciclici e aromatici
- Le regole della nomenclatura IUPAC e tradizionale
- Le caratteristiche chimico-fisico
- Le reazioni chimiche degli idrocarburi: cracking e combustione degli alcani, reazione generale di addizione elettrofila di alcheni e alchini
- Gli idrocarburi policiclici aromatici e eterociclici. Esempi di composti eterociclici aromatici come gli alcaloidi

Unità 3 – Alcoli, Fenoli ed Eteri

- Gli alcoli e i fenoli
- Le regole della nomenclatura IUPAC e tradizionale
- Le caratteristiche chimico-fisico
- Gli eteri: sintesi degli eteri, proprietà chimiche e fisiche

Unità 4 – Aldeidi, Chetoni, Acidi Carbossilici, Esteri

- Le caratteristiche di aldeidi, chetoni, acidi carbossilici e esteri (fosforici e fosfoanidridi)
- Le regole della nomenclatura IUPAC e tradizionale
- Le proprietà chimiche e fisiche delle aldeidi, chetoni, acidi carbossilici, esteri
- Reattività dei composti organici:
- Le reazioni chimiche: la formazione di acetali e chetali, esterificazione degli acidi carbossilici (cenni)

Unità 5 – Ammine e Amminoacidi

- Le caratteristiche delle ammine
- Le regole della IUPAC e tradizionale
- Le proprietà chimiche e fisiche delle ammine
- Ammine di interesse biologico: adrenalina e noradrenalina, gli alcaloidi
- Le caratteristiche degli amminoacidi
- La proiezione di Fisher
- Gli amminoacidi essenziali
- Il carattere anfotero degli amminoacidi

Parte B – BIOCHIMICA

Unità 7 – I carboidrati

- Le caratteristiche e funzioni dei carboidrati
- I monosaccaridi: gli aldosi e i chetosi
- Le configurazioni D ed L, le forme cicliche
- I disaccaridi (maltosio, lattosio, saccarosio)
- I Polisaccaridi: amido e glicogeno, cellulosa e chitina

Unità 8 – I Lipidi

- Funzioni biologiche dei lipidi
- Gli acidi grassi: gli acidi grassi monoinsaturi, gli acidi grassi polinsaturi
- I Triacilgliceroli o trigliceridi: i grassi, gli oli e trigliceridi misti
- Le principali reazioni dei trigliceridi: l'idrolisi, l'idrogenazione e la saponificazione
- Fosfolipidi e Glicolipidi (cenni)
- Lipidi di interesse biologico: gli isoprenoidi (i terpeni, le vitamine liposolubili e gli steroidi

Unità 9 – Le proteine

- Gli amminoacidi: i monomeri delle proteine
- Il legame peptidico
- Dai polipeptidi alle proteine
- La struttura delle proteine: la struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria.
- La denaturazione delle proteine
- Le funzioni delle proteine

Unità 10 – Gli enzimi

- Gli enzimi
- Il ruolo degli enzimi come catalizzatori biologici
- Il meccanismo di azione degli enzimi
- I fattori che influiscono sulla velocità di reazione

Unità 11 – Nucleotidi e acidi nucleici

- I nucleotidi e le basi azotate
- La struttura dei nucleotidi
- I nucleotidi con funzione energetica: NAD, FAD e ATP
- Gli acidi nucleici struttura e funzione del DNA e RNA
- Le mutazioni del DNA
- La clonazione del DNA

Unità 12 – Il metabolismo energetico

- Aspetti generali del metabolismo energetico
- La respirazione cellulare
- La glicolisi
- La centralina energetica cellulare: il mitocondrio
- Il ciclo di Krebs (cenni)
- Il trasporto degli elettroni e la fosforilazione ossidativa
- La fermentazione: lattica e alcolica
- La fermentazione lattica nei muscoli: il ciclo di Cori
- Il catabolismo dei lipidi e acidi grassi
- Il catabolismo dei composti azotati
- La gluconeogenesi
- La biosintesi di acidi grassi e amminoacidi

Parte C – EDUCAZIONE CIVICA

Unità 13 – EDUCAZIONE CIVICA

- Le proteine sostenibili
- La dieta sostenibile
- Urban mining: l’alternativa sostenibile allo sfruttamento delle risorse non rinnovabili

PROGRAMMA FINALE
MATEMATICA

Docente: Prof. Giuliani Grazia Maria
Testo adottato: M. Bergamini, G Barozzi, A. Trifone – Matematica.blu 2.0– Vol. 5 – Casa Editrice: Zanichelli
Ore settimanali: 4

FUNZIONI E LORO PROPRIETA'

- Definizione di funzione
- Classificazione delle funzioni
- Dominio di una funzione
- Zeri e segno di una funzione
- Proprietà delle funzioni: funzioni iniettive, suriettive e biunivoche; funzioni crescenti, decrescenti e monotòne; funzioni pari e dispari

LIMITI DI FUNZIONI

- Definizioni di intervalli, intorni, estremi di un insieme, punti isolati e di accumulazione
- Limite di una funzione: limite finito per x che tende a x_0; limite infinito per x che tende a x_0; limiti per x che tende a infinito
- Teorema di unicità del limite con dimostrazione
- Teorema della permanenza del segno
- Teorema del confronto

CALCOLO DEI LIMITI E CONTINUITA' DELLE FUNZIONI

- Limiti di funzioni elementari
- Limite della somma; limite del prodotto; limite del quoziente; limite della potenza
- Limiti di funzioni composte
- Forme indeterminate
- Limiti notevoli
- Infinitesimi, infiniti e loro confronto
- Funzioni continue
- Teorema di Weierstrass, teorema dei valori intermedi, teorema di esistenza degli zeri
- Punti di discontinuità di una funzione
- Asintoti e loro ricerca
- Grafico probabile di una funzione

DERIVATE

- Derivata di una funzione
- Derivate fondamentali
- Operazioni con le derivate

- Derivate di funzioni composte
- Derivate di ordine superiore al primo
- Retta tangente
- Punti di non derivabilità
- Applicazioni alla fisica delle derivate

TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE

- Teorema di Lagrange
- Teorema di Rolle
- Teorema di De l'Hospital

MASSIMI MINIMI E FLESSI

- Definizione di massimo e minimo assoluti e relativi
- Definizione di concavità
- Definizione dei flessi e catalogazione
- Ricerca di massimi e minimi relativi con la derivata prima
- Punti stazionari di flesso orizzontale
- Flessi e derivata seconda
- Ricerca di massimi, minimi e flessi con la derivata seconda

STUDIO DELLE FUNZIONI

- Studio di funzioni polinomiali
- Studio di funzioni razionali fratte
- Studio di funzioni esponenziali e logaritmiche
- Studio di funzioni goniometriche

INTEGRALI DEFINITI

- Definizione di primitiva
- Integrali indefiniti e loro proprietà
- Integrali indefiniti immediati
- Metodo di integrazione per sostituzione
- Metodo di integrazione per parti

INTEGRALI DEFINITI

- Problema delle aree
- Definizione di integrale definito
- Proprietà dell'integrale definito
- Teorema della media
- Teorema fondamentale del calcolo integrale
- Calcolo delle aree

- Calcolo dei volumi
- Applicazione degli integrali alla fisica

EQUAZIONI DIFFERENZIALI

- Definizione di equazione differenziale
- Equazioni differenziali del primo ordine a variabili separabili
- Problemi di Cauchy

PROGRAMMA FINALE
FISICA

Docente: Prof.ssa Giuliani Grazia Maria
Testo adottato: James S. Walker – FISICA Modelli teorici e problem solving – Vol. 3 – Casa Editrice: Linx
Ore settimanali: 3

L'INDUZIONE ELETTROMAGNETICA

- La forza elettromotrice indotta
- Il flusso del campo magnetico
- La legge dell'induzione di Faraday
- La legge di Lenz
- Generatori e motori
- L'induttanza
- I circuiti RL
- I trasformatori

CIRCUITI IN CORRENTE ALTERNATA

- Tensioni e correnti alternate
- Diagrammi dei fasori (cenni)
- Circuito puramente resistivo
- Circuito puramente capacitivo
- Circuito puramente induttivo
- Circuiti RLC

LA TEORIA DI MAXWELL E LE ONDE ELETTROMAGNETICHE

- La sintesi dell'elettromagnetismo
- Le leggi di Gauss per i campi: flusso di un campo vettoriale attraverso una superficie chiusa; il Teorema di Gauss per il campo elettrico (forma generale) e per il campo magnetico
- Circuitazione di un campo vettoriale lungo una linea chiusa
- La legge di Faraday-Lenz (forma generale)
- La legge di Ampère (forma generale)
- La corrente di spostamento
- Le equazioni di Maxwell in forma integrale
- Le onde elettromagnetiche: produzione; velocità di propagazione; relazione tra campo elettrico e magnetico
- Densità di energia di un'onda elettromagnetica
- Intensità di un'onda elettromagnetica e vettore di Poynting
- Quantità di moto di un'onda elettromagnetica (cenni)
- La polarizzazione (cenni)

LA RELATIVITA' RISTRETTA

- I postulati della relatività ristretta
- La relatività del tempo e la dilatazione degli intervalli temporali

- La relatività delle lunghezze e la contrazione delle lunghezze
- Le trasformazioni di Lorentz
- La relatività della simultaneità
- La composizione relativistica delle velocità
- L'effetto Doppler relativistico
- La quantità di moto relativistica
- L'energia relativistica: energia a riposo; energia cinetica e relativistica; relazione tra quantità di moto e energia

LA TEORIA ATOMICA

- Il moto browniano
- I raggi catodici e la scoperta dell'elettrone: l'esperimento di Thomson per la misura del rapporto carica/massa
- L'esperimento di Millikan e l'unità fondamentale di carica
- Gli spettri a righe e le righe spettrali dell'idrogeno
- I raggi X (cenni)

LA FISICA QUANTISTICA

- La radiazione del corpo nero
- La legge di Rayleigh-Jeans per le basse frequenze
- La legge di Wien per le alte frequenze
- La "catastrofe ultravioletta" e l'ipotesi dei quanti di Planck
- I fotoni e l'effetto fotoelettrico
- La massa e la quantità di moto del fotone
- Il modello di Bohr per l'atomo di idrogeno (cenni)
- L'ipotesi di de Broglie e il dualismo onda-particella
- L'esperimento della doppia fenditura
- L'equazione di Schrödinger e le funzioni d'onda (cenni)

NUCLEI E PARTICELLE

- I costituenti e la struttura del nucleo
- L'antimateria
- Decadimenti radioattivi
- I decadimenti α
- I decadimenti β^+, β^- e il neutrino
- I decadimenti γ
- La fissione nucleare
- La fusione nucleare
- Le forze fondamentali e i mediatori delle forze

L'UNIVERSO

- Le distanze cosmiche e l'universo su grande scala
- La relatività generale: il principio di equivalenza; la deflessione della luce; la curvatura dello spazio-tempo; i buchi neri; le onde gravitazionali
- L'espansione cosmica e la legge di Hubble

- Il Big Bang e la storia dell'universo: la nascita dell'universo, l'evoluzione dell'universo, l'inflazione
- La radiazione di fondo cosmico a microonde
- La materia oscura (cenni)
- L'energia oscura (cenni)
- Il futuro dell'universo

EDUCAZIONE CIVICA

- Pro e contro dell'energia prodotta dalle centrali nucleari
- Le centrali a fissione nucleare
- La fusione nucleare e le centrali nucleari di nuova generazione
- Lo smaltimento delle scorie radioattive

PROGRAMMA FINALE
LINGUA E CULTURA STRANIERA (INGLESE)

Docente: Prof.ssa Corradini Federica
Testo adottato: Spicci, Shaw, Amazing Minds 2, Pearson, Longman
Ore settimanali: 3

THE VICTORIAN AGE

- Historical and social background
- Literary background
- Charles Dickens (life and works): *Oliver Twist*; *Hard Times*
- Oscar Wilde (life and works): *The picture of Dorian Gray*

THE AGE OF ANXIETY

- Historical and social background
- Literary background
- The war poets
- Rupert Brooke (life and works): *The soldier*
- Siegfried Sassoon (life and works): *Suicide in the trenches*

THE MODERN NOVEL

- Modernism
- The modern novel
- The stream of consciousness
- James Joyce (life and works): *Dubliners*; *Ulysses*
- Virginia Woolf (life and works): *Mrs Dalloway*

PROGRAMMA FINALE
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Docente: Prof. Cioè Matteo
Testo adottato: "Più movimento", G. Fiorini – S. Bocchi – S. Coretti – e. Chiesa, Marietti Scuola
Ore settimanali: 3

ATTIVITA' TEORICA

1° MODULO

- Raccordo programma a.s. precendente:
  - Capacità coordinative - Cenni;
- L' Allenamento: definizione, principi e fasi;
- Il Riscaldamento: gli obiettivi, i tipi ed effetti;
- Capacità condizionali: definizione e classificazione;
  - La forza;
  - La velocità;
  - La resistenza;
  - La mobilità articolare;

2° MODULO

- Il concetto di salute - movimento come prevenzione;
  - Una sana alimentazione:
    - Fabbisogno energetico;
    - Fabbisogno plastico rigenerativo;
    - Fabbisogno bioregolatore;
    - Fabbisogno idrico;
    - Una dieta equilibrata;
    - L'alimentazione nello sport.

ATTIVITA' PRATICA

1° MODULO

- Esercizi per il miglioramento della mobilità articolare delle varie sezioni corporee (esercizi a corpo libero, ai grandi e piccoli attrezzi);

- Esercizi per il miglioramento della reattività degli arti inferiori (esercizi a carico naturale, di opposizione e resistenza);
- Il segmento piede – elasticità e reattività;
- Andature analitiche – andature tecniche atte al miglioramento e potenziamento delle capacità coordinative speciali.

2° MODULO

Metodologia dell'allenamento: core stability e allenamento funzionale

- Anamnesi generale: condizioni fisiche iniziali dell'atleta (principiante/evoluto), definizione dei tempi e degli obiettivi;
- Pianificazione ed attuazione di un micro- ciclo di allenamento:
    - Riscaldamento e stretching dinamico;
    - Circuit training: susseguirsi ciclico di stazioni che consentono il reclutamento e l'attivazione dei principali distretti muscolari ed articolari: squat; affondi, push up, plank, crunch e step up.
    - Stretching post - funzionale;
    - Defaticamento a favore di un efficace ripristino della condizione di riposo.

PROGRAMMA FINALE
DISCIPLINE SPORTIVE

Docente: Prof.ssa Pirozzolo Federica
Testo adottato: "Più movimento" – N. Lovecchio – M. Merati – P. Vago, Maretti Scuola
Ore settimanali: 2

ATTIVITA' TEORICA

1° MODULO

- L'allenamento:

- Rendimento e prestazione;
- I parametri dell'allenamento:
- Il concetto di VO2 Max
- L'acido lattico
- Il massimale di forza

- Metodologia dell'allenamento:

- La supercompensazione;
- Le variabili e componenti del carico;
- Il metodo delle ripetute;
- L'allenamento ad alta intensità HIIT;
- Core stability e allenamento funzionale.
- Avviamento motorio e defaticamento;
- Lo stretching;

2° MODULO

- Gli sport individuali - cenni:

- L ' atletica leggera;

- Gli sport di squadra - cenni:

- La pallavolo;

- Storia dello sport - cenni:

- La nascita del fair play nella scuola inglese;
- Lo sport nel tempo libero da elitario a popolare;
- La rivoluzione delle due ruote;
- La rinascita delle Olimpiadi;
- Lo sport e le dittature.

ATTIVITA' PRATICA

SPORT DI SQUADRA - PALLAVOLO

1° MODULO

- Fondamentali tecnici e regole del gioco - approfondimenti;
    - Didattica e sviluppo del I tocco: palleggio e bagher;
    - Didattica e sviluppo II tocco: palleggio;
    - Didattica e sviluppo del III tocco: rincorsa, attacco, pallonetto.

2° MODULO

- Didattica e sviluppo 6vs6;
    - Identificazione dei ruoli, aspetti didattici e tecnico-teorici;
    - Sviluppo delle 6vs6, fase Cambiopalla.
- Regole Arbitraggio e Autoarbitraggio.

SPORT INDIVIDUALI - ATLETICA LEGGERA

1° MODULO

- Il segmento piede – elasticità e reattività;
- Andature analitiche – andature tecniche;
- Progressione didattica del gesto tecnico della corsa;
- Le capacità condizionali:

- Forza (f. esplosiva);

- Velocità - corsa veloce:

- ad ampiezza ridotta / maggiore frequenza

(maggiore controllo sulle sezioni distali per favorire l'acquisizione del gesto tecnico);

- a frequenza ridotta / maggiore ampiezza

(consolidamento del gesto tecnico);

2° MODULO

- Salti in Estensione: il triplo - propedeutica dell'esecuzione;

- Lanci: il giavellotto - propedeutica dell'esecuzione.

PROGRAMMA FINALE
DIRITTO ED ECONOMIA DELLO SPORT

Docente: Prof. Lorenzo Pulicati
Testo adottato: *Le regole del gioco – Diritto ed Economia dello Sport per il quinto anno del Liceo sportivo* – Maria Rita Cattani – Paramond Editore
Altri strumenti didattici utilizzati: la Costituzione italiana, appunti del docente
Ore settimanali: 3

MODULO 1

- Il popolo e la cittadinanza
- La sovranità
- I principi della forma di governo
- Lo Stato liberale
- Lo Stato totalitario
- Lo Stato sociale
- Lo Stato accentrato, federale, regionale
- Lo sport nelle varie forme di Stato
- Le forme di Governo
- La divisione dei poteri

MODULO 2

- La Costituzione italiana
- Il quadro storico
- L'elezione dell'Assemblea costituente
- Caratteristiche e struttura della Costituzione
- I principi fondamentali della Costituzione

MODULO 3

- Il Parlamento
- La seduta comune

- La legislatura e lo scioglimento anticipato delle Camere
- Il ruolo dei parlamentari
- I Presidenti delle Camere
- L'ITER LEGIS
- Il Governo: procedimento di formazione
- La fiducia e la revoca
- Le funzioni del Governo
- Il Presidente della Repubblica e i suoi poteri
- Ruolo, elezione, durata della carica
- La Corte costituzionale
- La Magistratura

MODULO 4

- La responsabilità in generale e in ambito sportivo
- La clausola di giustificazione sportiva
- I diversi tipi di responsabilità sportiva
- L'atleta, la società sportiva
- La giustizia sportiva
- Organi e caratteristiche della giustizia sportiva
- La giustizia disciplinare

MODULO 5

- L'Unione Europea
- ONU
- NATO
- Gli organismi sportivi internazionali
- Le politiche europee a favore dello sport
- Le figure professionali dello sport agonistico

- Lo sport business
- L’organizzazione dell’impresa e marketing dello sport

EDUCAZIONE CIVICA

- Evoluzione del sistema elettorale italiano
- Il suffragio universale maschile
- Il sistema proporzionale del 1919. La legge Acerbo del 1924
- Le leggi elettorali
- Approfondimento sugli organi costituzionali dello Stato

PROGRAMMA FINALE
EDUCAZIONE CIVICA

Referente: Prof.ssa Pirozzolo Federica

L'insegnamento dell'Educazione Civica ripone nella trasversalità la sua forte valenza formativa ed educativa; attraverso l'acquisizione delle diverse conoscenze e competenze didattiche proprie delle singole materie, la condivisione degli ambiti disciplinari da parte degli studenti coinvolti, ha contribuito a favorire lo sviluppo di una coscienza civica proiettata verso il raggiungimento degli obiettivi definiti nell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.

ARTICOLAZIONE E SCANSIONE INTERNA DELLA DISCIPLINA

ITALIANO n.3 ore

Prof.ssa Eleonora Romano

Argomenti trattati:

- Nell' ambito dell'approfondimento sulla parità di genere è stata oggetto di riflessione la figura di Marussia Bakunin, illustra scienziata e accademica italiana dei primi del '900

Riferimenti bibliografici:

Corriere della Sera: inserto "Io donna" articolo di Maria Tatsos.

STORIA n.3 ore

Prof. Edoardo Meuti

Argomenti trattati:

- La parità tra donne e uomini è un *diritto* e uno dei *valori* su cui si fonda l' Unione Europea. Nel 2010 la Commissione europea diffusione Carta delle donne. Tutto questo è il risultato di un percorso iniziato nei primi del '900.

Riferimenti bibliografici:

Testo: Nuovo Dialogo con la Storia e l'Attualità. La nuova Italia

FILOSOFIA n. 3 ore

Prof. Edoardo Meuti

Argomenti trattati:

- Onu - Storia, finalità, organismi e Dichiarazione universale dei diritti umani - *Obiettivo 16 pace, giustizia ed istituzioni solide - Obiettivo 17 partnership per gli obiettivi Agenda 2030.*
- Costituzione Italiana - Contesto storico, struttura, sezioni e principi fondamentali - *Obiettivo 10 Ridurre le disuguaglianze Agenda 2030.*

INGLESE n.3 ore

Prof.ssa Federica Corradini

Argomenti trattati:

- The Victorian Age - *Goal 8 Decent work and economic growth Agend 2020*
  - Workhouses and child labour - *Goal 8 Decent work and economic growth Agend 2020*
  - *Charles Dickens: Oliver Twist - Goal 8 Decent work and economic growth Agend 2020*

Riferimenti bibliografici:

Libro di testo (Spicci, Shaw, Amazing Minds 2, Pearson, Longman) pp. 62, 63, 64, 66, 68, 69.

Estratto delle Nazioni Unite circa il lavoro minorile p. 75.

Estratti dal romanzo Oliver Twist: "I want some more" (II capitolo) pp. 69, 70 e "A very critical moment" (III capitolo) pp. 72, 73.

SCIENZE NATURALI n.4 ore

Prof.ssa Federica De Gori

Argomenti trattati:

- La dieta sostenibile - Le categorie di nutrienti: carboidrati, lipidi, sali minerali e vitamine - la dieta mediterranea e la piramide alimentare - Il fabbisogno energetico Classificazione degli alimenti della dieta mediterranea - il cambiamento della piramide alimentare in Italia dal 1861 a oggi - Junk food - definizioni e principali raccomandazioni per una alimentazione sostenibile - agricoltura biologica - allevamento biologico - lo spreco alimentare e come evitarlo - *obiettivo 11 città e comunità sostenibili: l´alimentazione sostenibile Agenda 2030.*
- Proteine sostenibili: Definizione di proteine sostenibili e principali fonti proteiche - il muscolo di grano - Novel Food: gli insetti come fonte proteica - *obiettivo 11 città e comunità sostenibili: l´alimentazione sostenibile Agenda 2030.*

- *Urban mining*: Da ore mining a urban mining - trattamento dei minerali e dei rifiuti - vantaggi urban mining - dai rifiuti alle materie prime - produzione mondiale dei rifiuti - metodi di trattamento dei rifiuti urbani - tassi di riciclo dei rifiuti urbani - definizione di RAEE: I Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche - I materiali che compongono lo smartphone: La tavola periodica dell'iPhone - Il disassemblaggio dei telefoni cellulari e il riciclo delle diverse componenti - *obiettivo 11 città e comunità sostenibili: urban mining Agenda 2030.*

MATEMATICA n. 3 ore

Prof. Massimo Marconi

Argomenti trattati:

- Sostenibilità ambientale - raccolta dati e costruzione di una funzione in grado di stabilire l' andamento nel tempo dell'impatto individuale del consumo energetico - *obiettivo 12 consumo e produzione responsabili Agenda 2030*
- Studio dell'andamento nel tempo della presenza femminile nelle istituzioni parlamentari nazionali dal 1995 ad oggi - *obiettivo 5 parità di genere Agenda 2030*

FISICA n. 4 ore

Prof.ssa Giuliani Grazia Maria

Argomenti trattati:

- L'energia del futuro: La scelta nucleare - l'impianto di una centrale nucleare - lo smaltimento dei rifiuti radioattivi - il punto sulla fusione nucleare e l'energia nucleare pulita - *obiettivi 3,7,9,11,13 e 15 Agenda 2030.*

Riferimenti bibliografici:

J. S. Walker - Fisica - Modelli teorici e problem solving, Elettromagnetismo - Fisica moderna, Pearson

https://www.agenziacoesione.gov.it/comunicazione/agenda-2030-per-lo-sviluppo-sostenibile/

L'Agenda 2030 in classe. Percorsi per la cittadinanza scientifica sostenibile, Pearson Scienze.

SCIENZE MOTORIE n. 3 ore

Prof. Matteo Cioè

Argomenti trattati:

- Il concetto di salute - salute e adattabilità - il mantenimento del benessere e fattori determinanti della salute - i rischi della sedentarietà come malattia e assenza di movimento - controindicazioni anatomo-funzionali - *obiettivo 3 salute e benessere Agenda 2030.*
- Il movimento come prevenzione - prevenire l'obesità - combattere l'ipertensione - scegliere la propria attività - strategia e anamnesi dell' atleta -attività per le diverse età - *obiettivo 3 salute e benessere Agenda 2030.*
- L'alimentazione e lo sport: alimentazione pre-gara, alimentazione poco prima della gara, rifornimento in gara ed alimentazione dopo la gara - *obiettivo 3 salute e benessere Agenda 2030.*

DISCIPLINE SPORTIVE n. 4 ore

Prof.ssa Federica Pirozzolo

Argomenti trattati:

- Il concetto di rendimento - r. complessivo e di trasmissione - il rendimento nella marcia e nella corsa - benefici fisiologici dell'azione della marcia - *obiettivo 3 salute e benessere Agenda 2030.*
- Metodologia dell'allenamento: la supercompensazione - adattamento e aggiustamento - pianificazione del carico di lavoro incrementale - miglioramento delle capacità prestative - raggiungimento e mantenimento dello stato di forma psicofisica - *obiettivo 3 salute e benessere Agenda 2030.*
- Storia dello sport: la rinascita delle Olimpiadi e le nuove discipline olimpiche - l'estromissione delle donne dalla prima edizione del 1896 *obiettivo 5 parità di genere Agenda 2030.*

DIRITTO ED ECONOMIA DELLO SPORT n. 3 ore

Prof. Lorenzo Pulicati

Argomenti trattati:

- Origini storiche della Costituzione Italiana - *obiettivo 16 pace, giustizia e istituzioni solide Agenda 2030.*
- Le principali istituzioni dell'Unione Europea - *obiettivo 16 pace, giustizia e istituzioni solide Agenda 2030.*
- cittadinanza europea - *obiettivo 16 pace, giustizia e istituzioni solide Agenda 2030.*