

ANNO SCOLASTICO 2022-2023

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

CLASSE QUINTA CSP

LICEO SCIENTIFICO SPORTIVO

POLO SCIENTIFICO TECNICO PROFESSIONALE - E.FERMI-G.GIORGI-LUCCA Prot. 0007306 del 15/05/2023 V-4 (Entrata)
--

Approvato dal Consiglio di classe in data 4/maggio 2023 Affisso all'albo il _____,

Prot. n _____

Docente coordinatore della classe PROF. ALESSANDRO CAPASSO

Il Dirigente Scolastico

Prof.ssa Francesca Paola Bini

Il presente documento, redatto ai sensi dell'art O.M. n. 53 del 03/03/2021, illustra il percorso formativo compiuto dalla classe nell'ultimo anno e si propone come riferimento ufficiale per la commissione d'esame.

INDICE

1. Composizione del Consiglio di Classe
2. Presentazione del Polo Scientifico tecnico e Professionale “Fermi Giorgi”
3. Profilo del Liceo scientifico sportivo
4. Profilo culturale del diplomato in uscita
5. Quadro orario
6. Profilo della classe
6.a Configurazione della classe nel secondo biennio e quinto anno
6.b Componente docente nel secondo biennio e nel quinto anno
7. Traguardi attesi in uscita
8. Metodologia e strumenti
9. Valutazione
10. Tipologia di prove di verifica utilizzate
11. Interventi di recupero
12. Livello di raggiungimento degli obiettivi del consiglio di classe
13. Percorsi interdisciplinari e/o macroargomenti
14. Percorsi per le competenze trasversali e l’ orientamento
15. Iniziative culturali, curricolari e non, in riferimento alle attività svolte nell’ambito di educazione civica
16. Attività curriculari ed extracurricolari, visite guidate e viaggi d’istruzione
17. Attività di orientamento in uscita
18. Argomenti degli elaborati scritti di Matematica e Italiano
19. Programmi delle discipline

ALLEGATI :

- a) Documento del 15 maggio con firme docenti e elenco alunni*
- b) Programmi analitici delle singole discipline*
- c) Relazione dei docenti di sostegno dell'alunno con piano educativo individualizzato*
- d) Atleti studenti alto livello allegati PDP, scheda PCTO.*

1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Disciplina	Docente
Lingua e letteratura italiana	Cecilia Nelli
Storia	Elena Chiocchetti
Lingua e cultura Inglese	Paola Butori
Filosofia	Elena Chiocchetti
Diritto e economia dello sport	Andrea Giuliani
Matematica	Cristina Bertolucci
Fisica	Stefano Pierazzuoli
Scienze naturali	Donatella Annunziata Maria Parenti
Scienze motorie	Alessandro Capasso
Discipline sportive	Alessandro Capasso
Religione	Chelini Rossella Maria

2 PRESENTAZIONE DEL Polo Scientifico Tecnico e Professionale "Fermi Giorgi"

Il Polo Scientifico Tecnico Professionale "E. FERMI - G. GIORGI" nasce nel 2013, dopo l'accorpamento dell' IPSIA "G. GIORGI" all' ISI "E. Fermi" e, proprio per questo, si presenta ricco di potenzialità nei confronti del territorio e delle sue esigenze.

L'ISI "E. Fermi" nasce nel 1963 con la denominazione di Istituto Tecnico Industriale "Enrico Fermi". Nel corso degli anni, si è notevolmente sviluppato ed è diventato un istituto particolarmente significativo tra le scuole della provincia lucchese, data la sua articolazione nelle seguenti specializzazioni: Elettronica e Elettrotecnica, Informatica e Telecomunicazioni, Meccanica Meccatronica ed Energia.

La consapevolezza delle trasformazioni avvenute nella realtà economica del Paese ha portato alla scelta di ampliare e differenziare l'offerta formativa: dall'anno scolastico 1994/95, è stato attivato il Liceo Tecnologico che intendeva offrire al territorio un corso liceale che sintetizzava, in modo armonico formazione umanistica e tecnico-scientifica.

A partire dall'anno scolastico 2010/2011, in applicazione della riforma della scuola secondaria superiore, si è costituito l'Istituto di Istruzione Superiore E. Fermi (ISI). Nel medesimo anno scolastico, il Liceo Tecnologico si è trasformato nel Liceo Scientifico delle Scienze Applicate mentre l'Istituto Tecnico Industriale è diventato Istituto Tecnico Settore Tecnologico. Con Disposizione Ministeriale del 15 luglio 2013, il Liceo Scientifico delle Scienze Applicate, unico nella provincia di

Lucca e uno dei 5 presenti in Toscana, è diventato Scuola Polo dello stesso indirizzo. A partire dall'anno scolastico 2015/2016, si è costituito il Liceo scientifico sportivo.

Nell'anno scolastico 2022/2023 è attivo il Liceo Quadriennale

Il Liceo Scientifico delle Scienze Applicate nasce nel 2010. Si tratta di un Liceo che mira ad una formazione culturale in cui si integrano scienza e tecnologia. Lo studio delle discipline scientifiche è significativamente basato sull'attività di laboratorio e risulta potenziato rispetto al corso ordinario. In particolare, è stato eliminato lo studio del latino ed è stato ridotto di un'ora lo studio della filosofia nel triennio, a vantaggio dell'informatica, delle scienze naturali (biologia, chimica, scienze della terra), della matematica e della fisica. Le attività di laboratorio fanno parte integrante dell'orario di lezione con cadenza settimanale. Le discipline di carattere umanistico ricevono comunque spazio e attenzione adeguati a un percorso liceale.

3. PROFILO DEL LICEO SPORTIVO

Il Liceo Scientifico Sportivo è volto all'approfondimento delle Scienze Motorie e di una o più Discipline sportive all'interno del quadro culturale generale del Liceo delle Scienze applicate.

Lo studente è guidato nello sviluppo di conoscenze e abilità necessarie all'attività motoria e sportiva in aggiunta all'apprendimento delle conoscenze e dei metodi propri delle Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, dell'Economia e del Diritto.

Nel nostro Liceo è attiva, per gli studenti - atleti di interesse nazionale, la sperimentazione ministeriale STUDENTI ATLETI di ALTO LIVELLO, in collaborazione con il CONI e le varie Federazioni sportive di riferimento. [Progetto didattico sperimentale studente-atleta di alto livello - D.M. 10 aprile 2018, n. 279. A.s. 2020 - 2021.]

4 PROFILO CULTURALE DEL DIPLOMATO IN USCITA

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, dovranno:

- Acquisire una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico-filosofico e scientifico; comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in dimensione storica, e i nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e delle scienze sperimentali e quelli propri dell'indagine di tipo umanistico;
- Saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica;

- Comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale; usarle in particolare nell'individuare e risolvere problemi di varia natura;
- Saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;
- Raggiungere una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l'uso sistematico del laboratorio, una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali;
- Essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti;
- Cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.

Nello specifico, **gli studenti del Liceo Scientifico Sportivo**, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni al Liceo Scientifico delle Scienze Applicate, dovranno:

- Applicare la teoria alla pratica nelle diverse discipline sportive;
- Analizzare criticamente i molteplici fenomeni sportivi e riflettere sulla metodologia dello sport e sulle procedure sperimentali ad esso inerenti;
- Ricercare strategie atte a favorire la scoperta del ruolo pluridisciplinare e sociale dello sport;
- Distrarci nel campo del Diritto Sportivo e nell'ambito socio economico del mondo dello sport;
- Essere in grado di orientarsi nell'ambito socio economico del territorio e nella rete di interconnessioni che collega fenomeni e soggetti della propria realtà territoriale con contesti nazionali ed internazionali.

5 QUADRO ORARIO

	1° BIENNIO		2° BIENNIO		5° ANNO
	1° ANNO	2° ANNO	3° ANNO	4° ANNO	
Attività e insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti-Orario annuale					
Lingua e letteratura Italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura straniera	3	3	3	3	3
Storia e geografia	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			2	2	2
Matematica	5	5	4	4	4
Diritto e economia dello sport			3	3	3
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali*	3	3	3	3	3
Scienze motorie	3	3	3	3	3
Discipline sportive	3	3	2	2	2
IRC o Attività alternative	1	1	1	1	1
Totale ore settimanali	27	27	30	30	30

6. PROFILO DELLA CLASSE (MODIFICATE PURE)

La 5 CSP è composta da 29 alunni, di cui 14 maschi e 15 femmine: al gruppo originario, presente dal primo anno, si è aggiunto uno studente in seconda e gli altri quattro in terza. Nella classe sono presenti due alunni con DSA e quattro alunni hanno un piano didattico personalizzato in quanto inseriti nel Progetto didattico sperimentale dello Studente-atleta di alto livello (DM 279 del 10 aprile 2018, a.s. 2020/21), inoltre, è presente uno studente con disabilità (L.104/92).

La classe ha mantenuto, nel corso degli anni, un buon livello di integrazione relazionale al suo interno e con il corpo docente; la buona coesione in aula, nei campi sportivi e al di fuori dell'ambito scolastico hanno avuto effetti positivi sia nella vita in classe sia nel rapporto educativo.

Nel suo insieme, il gruppo ha dimostrato di essere rispettoso e consapevole dei diversi ruoli presenti nell'Istituzione scolastica e delle reciproche responsabilità; la maggioranza degli alunni ha dimostrato, nel corso del triennio, un interesse e un impegno selettivi, mentre un piccolo gruppo ha manifestato un buon desiderio di apprendere. La classe si è dimostrata sempre aperta e disponibile ad impegnarsi in attività e progetti in ambito sociale.

Nel profitto, nell'autonomia dello studio, nella collaborazione e nell'organizzazione, buona parte della classe, ha conseguito risultati mediamente accettabili nelle materie scientifiche. Nelle discipline

umanistiche la classe ha raggiunto un livello mediamente discreto.

L'assimilazione dei contenuti culturali è andata di pari passo con l'apprendimento delle capacità operative ed applicative, particolarmente valorizzate nel curriculum di studi del liceo sportivo.

In palestra, sul campo da gioco e nelle iniziative sportive extrascolastiche, i ragazzi hanno dimostrato una buona attitudine nei confronti delle discipline sportive, unita a buone capacità di collaborazione dentro e fuori dal campo.

6.A CONFIGURAZIONE DELLA CLASSE NEL SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO

<i>Anno scolastico</i>	<i>Classe</i>	<i>Studenti</i>	<i>Promossi</i>	<i>Non promossi</i>
2020-2021	III CSP	28	25	3
2021-2022	IV CSP	30	27	3
2022-2023	V CSP	29	/	/

6.B COMPONENTE DOCENTE NEL SECONDO BIENNIO E NEL QUINTO ANNO

Coordinatore: prof. Capasso Alessandro

DOCENTI	MATERIE	<i>Continuità didattica</i>		
		III	IV	V
Lingua e letteratura italiana	Cecilia Nelli	X	X	X
Storia	Elena Chiocchetti			X
	Giuseppe Rotella	X	X	
Lingua e cultura Inglese	Paola Butori	X	X	X
Filosofia	Elena Chiocchetti			X
	Alba Forni		X	
	Giuseppe Rotella	X		

Matematica	Cristina Bertolucci	X	X	X
Fisica	Stefano Pierazzuoli	X	X	X
Scienze Naturali	Donatella Annunziata Maria Parenti	X	X	X
Diritto ed Economia dello sport	Andrea Giuliani	X	X	X
Scienze Motorie	Alessandro Capasso	X	X	X
Discipline Sportive	Alessandro Capasso	X	X	X
IRC	Rossella Maria Chelini			X
	Paola Paoli		X	
	Paolo Masini	X		
Sostegno	Alessia Merenda			X
	Valentina Nieri		X	X
	Serena Margheri		X	
	Cristina Lucchesi	X	X	
	Emmanuele Panza	X		
	Anna Maria Landucci	X		

7. TRAGUARDI ATTESI IN USCITA

Area metodologica

- Acquisire un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita.
- Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.
- Compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.

Area logico-argomentativa

- Sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le opinioni altrui.
- Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.
- Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.

Area linguistica e comunicativa

- Padroneggiare la lingua italiana a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi;
- Leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale
- Acquisire, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.
- Utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.

Area storico-umanistica,giuridico-economica

- Comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini.
- Conoscere, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale.
- Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture.
- Essere consapevoli del significato culturale del patrimonio culturale italiano, della sua importanza come fondamentale risorsa economica, della necessità di preservarlo attraverso gli strumenti della tutela e della conservazione.
- Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni

Lezione partecipata	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Problem solving					X						
Esercitazioni individuali in laboratorio/classe				X	X						
Lavoro di gruppo in laboratorio e in classe				X					X	X	
Simulazione al computer											
Presentazioni individuali	X			X			X		X	X	
Strutture sportive									X	X	

STRUMENTI

Modalità	I T A L I A N O	S T O R I A	F I L O S O F I A	I N G L E S E	M A T E M A T I C A	F I S I C A	S C I E N Z E	D I R I T T O	D I S C S P O R T	S C. M O T O R I E	R E L I G I O N E
Libri di testo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Risorse web	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
LIM	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X
registratore audio				X							
Webinar/conferenze		X	X	X				X			
computer	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
attrezzature laboratori				X		X			X		
attrezzature sportive									X	X	

9. VALUTAZIONE

La valutazione è espressione dell'autonomia professionale propria della funzione docente, nella sua dimensione sia individuale che collegiale, nonché dell'autonomia didattica dell'Istituto, che assegna alla valutazione l'obiettivo di contribuire a migliorare la qualità degli apprendimenti e a innalzare i traguardi formativi. Per gli alunni diversamente abili e BES, il Consiglio di Classe procede ad una valutazione che tiene conto delle "specifiche" situazioni (D.M. 122/2009), del percorso educativo e degli obiettivi definiti nel PEI (Piano Educativo Individualizzato) e nel Piano Didattico Personalizzato (PDP), nel caso del Progetto Studente-atleta alto livello, in cui il consiglio di classe ha definito e documentato le strategie di intervento più idonee e i criteri di valutazione degli apprendimenti.

La valutazione è il risultato di un'attività continua e coerente di osservazione, registrazione e accertamento del processo di sviluppo formativo dell'alunno: essa tiene conto dei risultati ottenuti nelle prove di verifica, ma anche degli altri aspetti dello sviluppo personale, sociale e psicologico, dell'alunno.

Il Consiglio di Classe, sulla base della misurazione degli apprendimenti effettuata da ogni docente, è chiamato, in sede di scrutinio, ad esprimere un giudizio sugli obiettivi raggiunti dallo studente in termini di saperi e competenze.

Nell'esprimere la valutazione, si tengono presenti il profitto, la situazione di partenza e l'eventuale progresso, l'impegno nello studio, il metodo di lavoro, l'interesse, la partecipazione alle attività.

Le verifiche, per la valutazione periodica e finale, sono definite in modo da accertare le conoscenze e la capacità dello studente di utilizzare i saperi e le competenze acquisite anche in contesti applicativi. Tale accertamento si realizza attraverso le verifiche formative e sommative. Le modalità di verifica e le relative misurazioni, intermedie e finali, vengono rese note agli studenti per favorire il processo di autovalutazione e facilitare il superamento delle eventuali lacune.

In sede di scrutinio finale, si terrà conto della valutazione del primo periodo, del secondo periodo e del recupero debiti secondo le percentuali indicate nelle griglie.

Il voto di condotta valuta il grado di adesione dello studente al progetto didattico ed educativo dell'istituto, prendendo in esame gli atti pertinenti ad esprimere questa adesione. Il meccanismo di valutazione dell'Istituto tiene conto di tre indicatori:

- Indicatore 1 "Rispetto delle regole"
- Indicatore 2 "Interesse e partecipazione"
- Indicatore 3 "Correttezza relazionale".

La sintesi delle tre valutazioni costituisce il voto di condotta.

L'Indicatore 1, "Rispetto delle regole", valuta un requisito secondo la scala di valori: Ottimo, Buono, Sufficiente, Non sufficiente, Gravemente insufficiente.

L'Indicatore 2, "Interesse e partecipazione", valuta l'atteggiamento in questione, secondo la scala di

valori: Ottimo, Buono, Sufficiente, Non sufficiente, Gravemente insufficiente. Non tiene conto del profitto scolastico.

L'Indicatore 3, "Correttezza relazionale", valuta il comportamento suddetto, secondo la scala di valori: Ottima, Buona, Sufficiente, Non sufficiente, Gravemente insufficiente. Il voto di condotta è espresso in numeri interi, secondo una scala da 4 a 10.

Il voto di condotta inferiore a 6 può essere attribuito solo in presenza di una sanzione disciplinare gravissima. Il voto di condotta viene condizionato dalle sanzioni disciplinari. La sanzione disciplinare deve essere personale

Criteri per l'ammissione/non ammissione all'esame di Stato: applicazione della normativa vigente.

Criteri per l'attribuzione del credito scolastico: applicazione della normativa vigente

10. TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Sono state utilizzate nel corso dell'anno diverse tipologie di prove. In tutte le discipline sono state utilizzate verifiche che rientrano nei tipi indicati nella tabella sottostante:

Modalità	I T A L I A N O	S T O R I A	F I L O S O F I A	I N G L E S E	M A T E M A T I C A	F I S I C A	S C I E N Z E	D I R I T T O	D I S C S P O R T	S C. M O T O R I E	R E L I G I O N E
Testi espositivi argomentativi	X			X							
Commento e analisi di un testo	X	X	X	X							
Prova pratica					X				X	X	
Quesiti a risposta multipla				X		X	X	X			
Quesiti a risposta aperta	X	X	X	X	X	X	X	X		X	
Relazione				X					X	X	
Problemi e/o esercizi				X	X	X					
Verifiche orali individuali	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

11. INTERVENTI DI RECUPERO

Nel periodo compreso tra febbraio, marzo, aprile sono stati intrapresi interventi di recupero in itinere e studio individuale per tutte le discipline. Le lacune del primo quadrimestre sono state verificate con prove scritte, prevalentemente semi strutturate in presenza e orali. Alla data odierna, dalle prove è emerso un risultato non ancora pienamente sufficiente in alcune discipline, soprattutto in quelle scientifiche.

12. LIVELLO DI RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Obiettivi formativo-comportamentali	INSUFF.	SUFF.	DISCRETO	BUONO	OTTIMO
Capacità di intervenire costruttivamente in una discussione, esprimendo giudizi personali.			X		
Acquisizione di un metodo di studio autonomo e proficuo.			X		
Capacità relazionali.				X	
Senso di responsabilità.			x		
Obiettivi didattico-cognitivi					
Conoscenza e comprensione dei concetti base delle singole discipline.			X		
Capacità di esporre un lavoro in modo organizzato			X		
Capacità di operare collegamenti disciplinari e interdisciplinari pertinenti.			X		
Capacità di affrontare situazioni problematiche, costruendo modelli per decodificarle.		X			

13. PERCORSI INTERDISCIPLINARI e/o MACROARGOMENTI

Dai programmi allegati si evidenzia che alcuni argomenti sono stati trattati in modo interdisciplinare.

14. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L' ORIENTAMENTO

Referente: prof. Capasso Alessandro

Le attività di PCTO per la classe 5CSP si sono configurate, tenendo conto delle specificità dell'indirizzo e secondo una combinazione di preparazione scolastica, esperienze, incontri con esperti del settore e/o professionisti esterni, attività assistite; sono iniziate nel terzo anno del curriculum di studio e hanno trovato conclusione nella classe quinta.

Premesso che:

- la legge n. 145 del 30 dicembre 2018 (Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2019 e bilancio pluriennale per il triennio 2019-2021) ha ridotto il monte ore di Alternanza Scuola-Lavoro da svolgere negli ultimi tre anni della Scuola Secondaria Superiore e ha modificato il nome in Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO);
- la pandemia mondiale, a partire dal 22 febbraio 2020, imponendo la necessità del distanziamento fisico, ha in gran parte bloccato e comunque reso complicato il regolare svolgimento dei Pcto;
- Il Dpcm del 14 gennaio 2021, alla lettera t, ha sospeso ancora i viaggi d'istruzione, le iniziative di scambio o gemellaggio, le visite guidate e le uscite didattiche comunque denominate, programmate dalle istituzioni scolastiche di ogni ordine e grado, fatte salve le attività inerenti i percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento", da svolgersi nei casi in cui "sia possibile garantire il rispetto delle prescrizioni sanitarie e di sicurezza vigenti",

anche il Liceo scientifico ad indirizzo sportivo non ha svolto lo scorso anno nessuna delle attività o esperienze esterne alla scuola previste.

Di seguito il percorso seguito nel secondo biennio e nel quinto anno.

CLASSE TERZA (a.s. 2020/2021)

1. CORSO SULLA SICUREZZA tramite PIATTAFORMA DEL MIUR.

La preparazione al percorso obbligatorio parte dalla legge n. 81/08 sulla sicurezza dei lavoratori.

Gli alunni hanno iniziato il percorso al terzo anno con il "Corso base sulla sicurezza".

Il corso si è svolto secondo le seguenti modalità:

- Presentazione in presenza con una docente di Informatica (un'ora);
- Corso di formazione su piattaforma e-learning di 4 ore con un Approfondimento di ulteriori 4 ore (tot. 9 ore), per un totale di 7 moduli con test intermedi (lezioni multimediali, esercitazioni, video, giochi interattivi e un test di valutazione finale con il rilascio di certificazione).

Tutti gli alunni hanno trovato interessante il contenuto del corso ma hanno lamentato grandi difficoltà nell'accesso alla piattaforma e nello svolgimento dei test in quanto la stessa ne impediva l'accesso o interrompeva le attività. Il referente dei PCTO ha tempestivamente provveduto ad informare i responsabili scolastici, i quali hanno risolto, per quanto nelle loro possibilità, alcune problematiche e

hanno richiesto il supporto al numero verde inviato per quelle che non rientravano nelle loro competenze.

2. CORSO TEORICO SULL'UTILIZZO DEL DEFIBRILLATORE SEMI-AUTOMATICO E MANOVRE DI PRIMO SOCCORSO BASILARI PER PERSONE NON SANITARIE (BLS-Da)

Azienda coinvolta: ODV Mirco Ungaretti.

Il progetto è finalizzato alla formazione specifica degli studenti per la massima diffusione della cultura dell'emergenza sanitaria nella comunità, affinché chiunque, di fronte ad eventi che a volte richiedono un intervento rapido ed essenziale per salvare una vita, possa essere in grado di rapportarsi con i servizi di emergenza e di compiere le prime fondamentali manovre di primo soccorso, in attesa dell'intervento degli operatori specializzati.

Il corso si è svolto, come da programma, nel corso del triennio:

- terzo anno: 3 ore informative
- quarto anno: 3 ore di RE-TRAINING
- quinto anno: 5 ore, con il conseguimento del Brevetto di Abilitazione per l'utilizzo del Defibrillatore Semi-automatico

Durante il terzo anno, l'attività informativa in presenza, della durata di 3 ore, è stata tenuta dalla prof.ssa Noviello (docente –istruttore BLS-D), in collaborazione con l'ODV Mirco Ungaretti, con il supporto di video dimostrativi e slide realizzate dalla stessa su indicazioni delle Linee Guida

Nazionali ed Internazionali IRC/ERC Comunità. Le lezioni hanno suscitato l'interesse e

l'attenzione degli studenti. Piena è stata la consapevolezza della gravità e della frequente incidenza degli eventi presentati e evidente è stato il desiderio di apprendere tecniche e atteggiamenti.

Tutti gli alunni si sono detti interessati a proseguire la formazione, nell'anno scolastico successivo.

CLASSE QUARTA (a.s. 2021/2022)

1. CORSO DI EDUCAZIONE FINANZIARIA

Il progetto è nato dalla collaborazione fra il Polo Fermi-Giorgi e la Fondazione Banca Del Monte di Lucca. Le lezioni frontali (relatore prof. Giuliani) si sono svolte presso la sede dell'Istituto Fermi, purtroppo solo per un totale di 4 lezioni, in quanto, causa emergenza sanitaria, è stata disposta la chiusura delle strutture scolastiche della città.

L'obiettivo è stato quello di fornire agli studenti gli strumenti necessari all'acquisizione di una maggiore consapevolezza della realtà economico-finanziaria in cui viviamo, con particolare attenzione agli investimenti nel mercato borsistico.

I ragazzi hanno partecipato con vivo interesse ritenendo essenziale la conoscenza delle opportunità e dei rischi connessi agli strumenti finanziari, per un'apertura verso un futuro di scelte più consapevoli. A malincuore, il completamento del corso è stato rinviato al successivo anno scolastico.

2. PROGETTO APP ACCESSIBILITÀ

Gli alunni hanno partecipato attivamente ad un percorso, proposto dall'ODV "Lucca senza barriere" (associazione senza scopo di lucro), nato dall'esigenza di rispondere alle problematiche di mobilità e accessibilità sul territorio provinciale, con particolare riguardo alla popolazione diversamente abile o, in qualsiasi altro modo, disagiata.

Gli alunni, affiancati dai volontari dell'ODV, hanno partecipato alla realizzazione di un'APP dal nome "SenzaBarriere/BarrierFree APP". Essa è utilizzabile da tutti e consente agli utenti di selezionare vari punti d'interesse in città, in particolare esercizi pubblici e privati, in base ai servizi offerti, e verificarne i criteri di accessibilità e mobilità.

Nello specifico tutti gli alunni hanno effettuato:

- un incontro informativo preparatorio, a distanza con la ODV, utilizzando la piattaforma Meet, con un architetto che ha illustrato nei particolari le modalità e i parametri da verificare durante i sopralluoghi;
- uscite settimanali, con turni di tre ore giornaliere (dalle ore 15,30 alle ore 18,30), sul territorio, con la supervisione del Presidente della ODV, Sig. Domenico Passalacqua, affiancato dai suoi volontari, per i rilievi dell'accessibilità dei servizi su appositi moduli strutturati e forniti dalla ODV; successivamente è avvenuto il trasferimento dei dati raccolti su apposito file-excel e all'interno dell'APP, utilizzando il tablet fornito dalla ODV.

Alcuni di loro hanno inoltre preso parte attiva in alcuni momenti fondamentali, organizzati dall'Odv e finalizzati alla divulgazione del progetto:

- conferenza stampa di presentazione del progetto e dell'App, portando il loro contributo esperienziale:
 - interviste ai testimonial, ai Partner, ai Sostenitori dell'Associazione.

Grande la soddisfazione e l'orgoglio dei nostri alunni che pubblicamente hanno visto riconosciuto il merito di aver contribuito ad un così importante progetto per il miglioramento del proprio territorio.

- 3. Seminario di cultura digitale “CONNESSIONI” e “SENTIERI DELLA PROFESSIONE”**
- 4. Campi estivi sportivi presso SUMMER SOCCER e altre società del territorio**
- 5. Partecipazione Convegno presso UFFICIO SCOLASTICO PROVINCIALE DI LUCCA dal tema “SPORT E COSTITUZIONE”**
- 6. Corso per raggiungimento del brevetto assistenze bagnante con la FIN, arbitro di pallavolo con la FIPAV**
- 7. Partecipazione agli incontri con i professionisti del centro solidale AMICI DEL CUORE di Lucca**
- 8. Partecipazione come giudici di gara per i Campionati sportivi Studenteschi**
- 9. PCTO PLUS con il tema IMPRENDITORIALITA' GIOVANILE**

CLASSE QUINTA (a.s. 2022/2023)

Nella classe quinta, per l'organizzazione delle attività per il gruppo studenti, il consiglio di classe ha tenuto conto delle esperienze e le attività degli studenti-atleti di Alto Livello, quindi si è reso disponibile a valutare le proposte esperienziali individuali (svolte dagli alunni nell'anno in corso), in base alle ambizioni e ai desideri di ognuno, ma sempre inerenti al percorso di studio.

1. MODULO INCLUSIONE CON STAGE DYNAMO CAMP

Aziende coinvolte: ASSOCIAZIONE DYNAMO CAMP ONLUS

Stage residenziale, esperienza di tre giorni preceduto da una presentazione del Camp e delle sue finalità e attività, a cura del personale aziendale e di testimonial che hanno vissuto in prima persona l'esperienza fruendone da ospiti o da volontari.

Periodo interessato: Novembre 2022 (presentazione del modulo presso l'Istituto Fermi)

Stage presso ASSOCIAZIONE DYNAMO CAMP ONLUS, Via Ximenes, 662, 51028 Limestre, San Marcello Pistoiese PT

- 2. Incontro con il Dott. Odoguardi per la presentazione progetto Mangiarsi il futuro e partecipazione agli incontri con i professionisti del settore sanitario**
- 3. Attività di programmazione, pianificazione, attuazione e gestione degli allenamenti di calcio con i Tecnici Federali FIGC di Coverciano**
- 4. Attività di affiancamento istruttore e professionista**
- 5. Il CdC si è reso disponibile a valutare le proposte esperienziali individuali (svolte dagli alunni**

nell'anno in corso), in base alle ambizioni e ai desideri di ognuno, ma sempre inerenti al percorso di studio.

6. CORSO TEORICO/PRATICO SULL'UTILIZZO DEL DEFIBRILLATORE SEMI-AUTOMATICO E MANOVRE DI PRIMO SOCCORSO BASILARI PER PERSONE NON SANITARIE (BLS-Da)

Azienda coinvolta: Onlus Mirco Ungaretti Periodo

interessato: 30 aprile 13 maggio 2021 Durata

programmata attività: n. 5 ore

Gli alunni, con grande interesse, partecipazione e coinvolgimento, hanno completato la formazione iniziata il terzo e quarto anno e hanno conseguito il brevetto rilasciato dall'Associazione Mirco Ungaretti/IRC Comunità, riconosciuto non solo dalla Regione Toscana ma anche in ambito europeo. Il corso è stato suddiviso in 2 parti e condotto dai docenti-istruttori dell'Istituto: una parte teorica (svolte in modalità DAD), una parte pratica in presenza, con addestramento su manichini.

Al termine della lezione pratica, gli alunni sono stati sottoposti alla verifica che li ha qualificati, secondo le normative vigenti, operatori abilitati all'utilizzo dei defibrillatori semi automatici e gli è stata rilasciata la certificazione che attesta l'addestramento al primo soccorso, a supporto delle funzioni vitali (Basic Life Support), con l'ausilio dell' AED (SemiAutomatic External Defibrillator). Al termine di questo corso gli alunni sono risultati in grado di:

- a. riconoscere i segni e i sintomi delle vittime colpite da arresto cardiaco improvviso;
- b. fornire un'appropriata assistenza durante un arresto respiratorio o cardiaco;
- c. dimostrare l'abilità nell'utilizzare e prestare soccorso con un AED;
- d. elencare e mettere in pratica le procedure per un corretto uso del AED (Semi Automated External Defibrillator);
- e. prevenire gli incidenti e intervenire con le manovre di disostruzione a seconda dell'età della persona da soccorrere.

Incontro nella sede della Croce Verde con operatori per gestione chiamata di emergenza

7. ESPERIENZE INCLUSIVE

Gli studenti, singolarmente o a piccoli gruppi, nel corso di questi anni, hanno partecipato con entusiasmo a molteplici percorsi sportivi (raccolta fondi per Dynamo Camp, Special Olympics, eventi CIP, Campionati Studenteschi) e laboratoriali inclusivi per una nuova forma di scuola che ha offerto a

loro e ai compagni con disabilità concrete possibilità di successo formativo e di costruzione di un progetto di vita.

CHEF LAB

Il laboratorio di cucina è stato in particolar modo uno spazio di socializzazione e operatività, dove gli studenti hanno vissuto esperienze di condivisione ed integrazione, acquisendo competenze trasversali, spendibili anche in altri contesti.

L'aspetto più degno di nota che si è rilevato è stata la piena capacità di tutti di gestione di situazioni e di rimodulazione di procedure, tali da essere fruibili da tutti i partecipanti.

Laboratorio con associazione "IL CIRCO e la Luna" ASD_APS, attività di formazione Pet Therapy

Nel percorso triennale, il confronto con Docenti e con professionisti dei vari settori è stato per gli studenti l'occasione per conoscere esperienze professionali e di vita personale. Gli approfondimenti hanno offerto momenti di discussione, scambio e riflessione, con un approccio interdisciplinare legato al curriculum scolastico e, in generale, vicino alla quotidianità; inoltre, durante le attività, gli studenti hanno preso contatto con molte realtà del territorio lucchese e regionale.

Al termine del percorso triennale gli studenti sono in grado di:

- organizzare le proprie attività in base alle nuove esigenze, accettando e prendendo in carico compiti nuovi o aggiuntivi, segnalando i problemi riscontrati e le soluzioni individuate, rispettando idee e contributi degli altri membri del team, collaborando con loro per il raggiungimento dei risultati previsti;
- aggiornare le proprie conoscenze e competenze, ricercando autonomamente soluzioni ai problemi anche con il confronto con esperti;
- analizzare e valutare criticamente i risultati ottenuti.

15 INIZIATIVE CULTURALI, CURRICOLARI E NON, IN RIFERIMENTO

ALLE ATTIVITA' SVOLTE NELL'AMBITO DI EDUCAZIONE CIVICA

La classe ha affrontato la materia approcciandosi a una pluralità di temi, progettati dal Consiglio di classe e inseriti nel curriculum di educazione civica, in un'ottica interdisciplinare: in ogni percorso, alla lezione frontale è stata prediletta una didattica di tipo laboratoriale con la lettura e il commento di passi e/o contributi significativi su cui argomentare e discutere in classe, perlopiù in modalità di lezioni seminariali e/o di approfondimenti scelti dagli studenti, anche in base al proprio interesse personale o alla propria sensibilità. Per il curriculum analitico effettivamente svolto, si veda la sezione "programmi delle discipline"

Negli anni abbiamo vissuto il superamento della visione discriminante della disabilità e abbandonato la tendenza ad affrontare il tema dell'handicap in chiave negativa. I nostri alunni, nello specifico,

hanno imparato a concentrarsi sulle capacità di ogni individuo, non sulle sue “non-capacità”, sulle doti non sulle carenze, sui risultati ottenuti e non su quelli che l’handicap preclude.

POLO SCIENTIFICO TECNICO PROFESSIONALE “FERMI-GIORGI”

LICEO SCIENTIFICO ad indirizzo SPORTIVO “FERMI”

ANNO SCOLASTICO: 2022/2023

CLASSE 5 CSP MATERIA ED.CIVICA

Incontro progetto "fare male farai male"

Modulo delle dipendenze, droghe, gioco d’azzardo.

Proiezione del film “L’onda” e riflessione critica

Riflessione sulle caratteristiche dei regimi totalitari

Evento croce verde di Lucca

Incontro pet therapy modulo di 4 incontri

Incontro in meet con Dario Foa' Giornata delle Memoria

Tipologie di vetture ibride ed elettriche. Schemi delle vetture elettrificate. Vetture elettrificate e non: consumi a confronto.

Incontro associazione italiana celiachia

Incontro con amici del cuore; incontro formativo con i medici dell'associazione

Incontro dott.Tomasi , educazione e promozione alla salute USL lucca

BLSD

Incontro formativo ADL associazione Down Lucca

I cambiamenti climatici: Il cambiamento climatico

Il riscaldamento globale-Gas serra ed effetto serra-Gli impatti attuali e futuri del riscaldamento globale-Che cosa possiamo fare: come ridurre le emissioni di CO2

16. ATTIVITA’ CURRICULARI ED EXTRACURRICULARI, VISITE GUIDATE E VIAGGI D’ISTRUZIONE

- Viaggio Valencia,
- Modulo didattico sportivo Vela Isola D’Elba,
- Modulo Didattico sportivo esterno Beach volley Bagno Flora Viareggio,
- Modulo didattico sportivo esterno Anterselva di Biathlon.

17. ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO IN USCITA

L'attività di orientamento in uscita, agli alunni sono state segnalate in particolare le seguenti attività di Orientamento:

- *Open days* e *Open week*: in particolare per i corsi di Laurea delle Università di Pisa, Firenze, Siena, Padova, Milano e altre importanti Università del territorio Nazionale
- un progetto organizzato dall'Università di Pisa, programma di orientamento attivo nella transizione scuola-università alla luce del D.M. 934/2022, “PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA PNRR- MISSIONE 4” “istruzione e ricerca”
- Salone dello Studente del Tirreno
- Salone del lavoro e delle professioni
- Veri incontri di orientamento per conoscere gli ITS
- Settimana della Matematica
- Incontri informativi per la preparazione alle facoltà a numero chiuso
- Offerte di orientamento professionale nelle Forze arma

18. ARGOMENTI DEGLI ELABORATI SCRITTI DI MATEMATICA E ITALIANO

Di seguito l'elenco dei contenuti assegnati:

Vedere allegati: Nuova Griglia di valutazione II prova - maturità 2022_2023

Simulazione 21/04/2023 1 prova

Simulazione 20/04/2023 2 prova

Simulazione orale il giorno 29 maggio 2023

19. PROGRAMMI DELLE DISCIPLINE

ANNO SCOLASTICO: 2022/2023

CLASSE 5 CSP Materia: Scienze motorie e discipline sportive - Docente: prof. Capasso Alessandro

Manuali: FIORINI, BOCCHI, LOVECCHIO, BOCCHI, Educare al movimento. Scienze motorie, Torino, Marietti scuola

FIORINI, BOCCHI, LOVECCHIO, BOCCHI, Educare al movimento discipline sportive. Scienze motorie, Torino, Marietti scuola

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

- Recupero e potenziamento delle competenze acquisite negli anni scolastici precedenti
- Il corpo umano e gli schemi di movimento;
- Le capacità condizionali;
- Il sistema muscolare e movimento e muscoli con accenni di biomeccanica.
- L'allenamento sportivo: strutturazione di un piano di allenamento e conduzione di una seduta
- L'energetica muscolare: analisi dell'impegno in diverse tipologie di attività fisiche e sportive, obiettivo dell'allenamento in funzione dei substrati energetici utilizzati
- Sistema nervoso: ripasso e approfondimento; Sistema nervoso centrale e sistema nervoso periferico (somatico ed autonomo); Il sistema nervoso e il movimento: la placca motrice, la contrazione muscolare (sintesi), i propriocettori, i riflessi muscolari; Malattie neurodegenerative del sistema motorio.
- Sistema endocrino; Funzioni principali; Caratteristiche e funzioni di ormoni e recettori; Principali ghiandole endocrine; Sistema endocrino ed allenamento: anabolismo e catabolismo, principali ormoni coinvolti nello sport.
- Il doping; Che cos'è il doping: questione disciplinare, della salute ed etica.
- BLSA lezioni con esperto ed acquisizione del brevetto; Aspetti legali e normativa, l'importanza dell'informazione; La catena della sopravvivenza; Manovra MO.TO.RE e posizione laterale di sicurezza; Il massaggio cardiaco e l'utilizzo del DAE; Protocollo speciale in tempo di covid 19; Le manovre di disostruzione delle vie aeree
- Sport e salute: Il concetto di salute; La postura; Le catene cinetiche; Una sana alimentazione; Le dipendenze
- STORIA DELLO SPORT; Olimpiadi e Paralimpiadi: lo sport protagonista del novecento, focus su fatti sportivi di rilievo da un punto di vista storico-sociale.

DISCIPLINE SPORTIVE

- Benefici dell'attività fisica;
- SPORT DI SQUADRA;
Ripasso regole, fondamentali e arbitraggio del basket, pallavolo, calcio a 5, baseball; Ruoli, regole e fondamentali del calcio
- SPORT INDIVIDUALI
Nuoto sportivo; Recupero e consolidamento competenze acquisite negli anni scolastici precedenti; teoria, tecnica e didattica del stile, dorso, rana, delfino, virata e tuffo
Tennis - Tennis tavolo – Volano Teoria, tecnica e didattica dei diversi colpi di gioco; Regole principali;
Atletica leggera; Ripasso corse e concorsi.
- Sport e inclusività

PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI CLASSE 5° CSP

Liceo Scientifico opzione Sportivo A.S.2022/2023 Docente :Donatella Parenti

Libro di testo: "Il carbonio, gli enzimi, il DNA – seconda edizione - Biochimica e biotecnologie con elementi di chimica organica" di Sadava, Hillis, Heller, Hacker, Rossi, Rigacci, edizioni Zanichelli

Cap C1-Chimica organica: un'introduzione

I composti organici: ibridazione del carbonio, le catene degli atomi di carbonio , i gruppi funzionali.

Gli idrocarburi saturi: gli alcani a catena aperta e chiusa, le formule di struttura, l'isomeria di struttura e l'isomeria ottica, nomenclatura degli alcani lineari e ramificati.

Gli idrocarburi insaturi: alcheni e alchini, nomenclatura degli alcheni e degli alchini, l'isomeria geometrica degli alcheni.

Gli idrocarburi aromatici: il benzene.

I derivati degli idrocarburi: gruppi funzionali, nomenclatura e descrizione degli alcoli, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici, ammine, ammidi.

Cap B 1-I carboidrati

La biochimica studia le molecole dei viventi

I carboidrati: monosaccaridi (aldosi e chetosi, pentosi ed esosi),i monosaccaridi sono molecole chirali-Le proiezioni di Fischer -la forma ciclica del D-glucosio-i disaccaridi, (lattosio e saccarosio)e i polisaccaridi (amido, cellulosa, glicogeno).

I lipidi: funzioni, struttura di un trigliceride , gli acidi grassi, i fosfolipidi, gli steroidi.

Gli amminoacidi e le proteine: la struttura degli amminoacidi, la classificazione degli amminoacidi, gli amminoacidi sono molecole chirali, struttura ionica dipolare, punto isoelettrico, il legame peptidico, funzioni delle proteine, La struttura delle proteine: struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria.

Cap B2-II metabolismo energetico

Le vie metaboliche: anaboliche e cataboliche, l'ATP nel metabolismo energetico, I trasportatori di elettroni: NAD e NADP e FAD, l'ossidazione del glucosio libera energia chimica. Il catabolismo del glucosio comprende glicolisi, respirazione cellulare e fermentazione. La glicolisi: fase endoergonica ed esoergonica. Destino del piruvato. Fermentazione lattica e fermentazione alcolica. Le tre fasi della respirazione cellulare: decarbossilazione ossidativa del piruvato, ciclo di Krebs (generalità), fosforilazione ossidativa. Il bilancio energetico dell'ossidazione del glucosio.

Cap B3-La fotosintesi

Caratteristiche generali della fotosintesi. Un processo in due fasi che si svolge nei cloroplasti. La fase dipendente dalla luce: i pigmenti, i pigmenti sono organizzati in due fotosistemi. La conversione dell'energia luminosa in energia chimica: la sintesi di ATP e NADPH .Anche nei cloroplasti l'ATP si ottiene per chemiosmosi. Fase indipendente dalla luce: Il ciclo di Calvin produce uno zucchero a tre atomi di carbonio (generalità)

Cap B4— Dal DNA all'ingegneria genetica

Le caratteristiche dei virus. Il ciclo litico e lisogeno dei batteriofagi. Virus a RNA :ciclo replicativo di SARS-CoV-2

I geni che si spostano. I plasmidi sono piccoli cromosomi mobili. La coniugazione. I batteriofagi trasferiscono geni per trasduzione ,la trasduzione generalizzata, la trasformazione.

Le tecnologie del DNA ricombinante .Il clonaggio genico. Tagliare il DNA :gli enzimi di restrizione. Separare il DNA: l'elettroforesi. Cucire il DNA: le DNA ligasi. Clonare un gene in un vettore.

Identificare e amplificare una sequenza: la reazione a catena della polimerasi (PCR).

La clonazione: la pecora Dolly-L'editing genomico ed il sistema CRISPR/Cas9

Cap B5-Le applicazioni delle Biotecnologie

Le Biotecnologie tradizionali e moderne.

Le Biotecnologie Biomediche: le nuove generazioni di vaccini .Vaccini con vettori virali ricombinanti e vaccini a RNA. La terapia genica.

Le Biotecnologie per l'agricoltura: le piante geneticamente modificate. Piante transgeniche con migliori proprietà nutrizionali: il Golden rice.

Libro di testo: “Le Scienze della Terra – seconda edizione - Tettonica delle placche Atmosfera • Clima” di Alfonso Bosellini, edizioni Zanichelli

Cap 14-L'atmosfera ed i fenomeni meteorologici

Le caratteristiche dell'atmosfera. Stratificazione dell'atmosfera.

L'umidità dell'aria: umidità assoluta e relativa. La nebbia e le nuvole. Venti, cicloni ed anticicloni. La brezza di mare e di terra .I monsoni. La circolazione generale dell'aria: i venti planetari. Le precipitazioni atmosferiche: la pioggia ,la neve e la grandine. Le perturbazioni atmosferiche: i fronti. I cicloni tropicali, i tornado. Le previsioni del tempo.

Programma MATEMATICA classe 5CSP a.s. 2022/23

Docente: Professoressa BERTOLUCCI CRISTINA

Materia: MATEMATICA

Libro di testo: Matematica a Colori BLU 5 ed. 2016 di L.Sasso, editore Petrini

COMPETENZE

- Riconoscere le proprietà dei principali enti geometrici in geometria analitica nello spazio.
- Utilizzare le tecniche dell'analisi matematica, anche mediante la rappresentazione grafica.
- Individuare strategie appropriate per la soluzione dei problemi.
- Utilizzare gli strumenti del calcolo differenziale e integrale nella descrizione e modellizzazione di fenomeni di varia natura.
- Saper calcolare la probabilità di un evento, anche condizionato al verificarsi di un altro evento.

Calcolo combinatorio	Introduzione al calcolo combinatorio. Disposizioni e permutazioni. Combinazioni. Applicazione alla risoluzione di problemi. Il teorema del binomio di Newton.
Calcolo Delle probabilità	Definizione classica di probabilità. I primi teoremi sul calcolo delle probabilità. Probabilità composte ed eventi indipendenti. Il teorema di disintegrazione e la formula di Bayes. Le varie definizioni di probabilità e l'approccio assiomatico.
Funzioni e limiti	<p>Funzione reale di variabile reale</p> <p>Definizione di funzione reale di variabile reale. La classificazione delle funzioni. Dominio, insieme immagine, grafico di funzione. Le proprietà delle funzioni. Funzione iniettiva, suriettiva, biiettiva. Funzione crescente, funzione decrescente, funzione monotona. Funzione periodica. Funzione pari e dispari. Funzione inversa e condizioni per l'invertibilità. Funzioni composte. Elementi di topologia della retta. Insiemi limitati. Insiemi illimitati. Definizione di estremo superiore e di estremo inferiore di una funzione. Definizione di massimo e minimo relativi e assoluti. Intervalli e intorni sulla retta reale.</p> <p>Limite di funzioni reali di variabile reale</p> <p>Introduzione al concetto di limite mediante opportuni esempi e considerazioni grafiche. Definizione di limite e verifica dei vari casi. Teoremi sui limiti: teorema dell'unicità del limite; teorema della permanenza del segno; teorema del confronto.</p> <p>Le funzioni continue e l'algebra dei limiti</p> <p>Definizione di funzione continua in un punto. Continuità delle funzioni elementari. I limiti delle funzioni elementari. Algebra dei limiti. Forme di indeterminazione di funzioni algebriche e loro risoluzione. Forme di indeterminazione di funzioni trascendenti e loro risoluzione. Cenni sul confronto tra infiniti e infinitesimi. Limiti notevoli:</p>

<p>Continuità</p>	<p>Le funzioni continue</p> <p>Continuità di una funzione in un punto e in un intervallo. Comportamento delle funzioni continue rispetto alle operazioni tra funzioni. Continuità e funzione inversa. Punti di singolarità e loro classificazione. Teoremi sulle funzioni continue: teorema di esistenza degli zeri; teorema di Weierstrass e teorema dei valori intermedi. Ricerca degli asintoti verticali, orizzontali e obliqui di una funzione. Grafico probabile di una funzione.</p>
<p>Calcolo differenziale</p>	<p>La derivata di una funzione</p> <p>Definizione di derivata di $y=f(x)$ in un punto come limite del rapporto incrementale. Significato geometrico della derivata di una funzione in un punto. Continuità e derivabilità. Derivate delle funzioni elementari. Teoremi sul calcolo delle derivate (la derivata della somma, del prodotto e del quoziente di funzioni, derivata del reciproco di una funzione). Derivata di una funzione composta. Derivata di. Derivata della funzione inversa. Derivate di ordine superiore al primo. Equazione della retta tangente al grafico di $y=f(x)$. Punti stazionari. Classificazione dei punti di non derivabilità (punti angolosi, cuspidi e punti di flesso a tangente parallela all'asse y).</p> <p>I teoremi del calcolo differenziale</p> <p>Punti di massimo e di minimo relativo e assoluto. I teoremi di Fermat, di Rolle e di Lagrange. Le funzioni crescenti e decrescenti e criteri per l'analisi dei punti stazionari: criterio di monotonia per le funzioni derivabili; ricerca dei punti di estremo relativo mediante lo studio del segno della derivata prima e anche con le derivate successive. Ricerca dei punti di massimo e di minimo assoluto di $f(x)$. Problemi di massimo e minimo elementari, di geometria euclidea, di geometria analitica, di geometria dello spazio e in ambito generale. Funzioni concave e convesse; punti di flesso di una funzione. Segno della derivata seconda e concavità della funzione. La ricerca dei flessi con lo studio del segno della derivata seconda. Flessi a tangente orizzontale, obliqua, verticale. Il teorema di De L'Hopital. Calcolo di limiti mediante il teorema di De L'Hopital.</p> <p>Lo studio di funzione</p> <p>Studio completo di una funzione e relativo grafico. Grafici deducibili; dal grafico di una funzione a quello della sua derivata.</p>
<p>Calcolo integrale</p>	<p>Integrali indefiniti</p> <p>Primitive e integrale indefinito. Integrali delle funzioni elementari. La linearità dell'integrale indefinito. Integrali delle funzioni composte. Integrali riconducibili a integrali immediati. Integrazione per parti. Integrazione per sostituzione. Integrazione di funzioni razionali.</p> <p>Integrali definiti</p> <p>Dal problema della misura di un'area al concetto di integrale definito. Le proprietà dell'integrale definito e il suo calcolo. Teorema della media integrale e interpretazione geometrica. Teorema fondamentale del calcolo integrale. Applicazioni geometriche degli integrali definiti: calcolo delle aree di figure piane e calcolo dei volumi dei solidi di rotazione in casi semplici. La funzione integrale. Gli integrali impropri.</p>

ANNO SCOLASTICO: 2022/2023

CLASSE 5 CSP

Materia: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Docente: prof.ssa Cecilia Nelli

Libro di testo: Il palazzo di Atlante, i voll. 3A e 3B, G. D'Anna, Firenze

PROGRAMMA SVOLTO

I. L'Italia unita: realtà, miti, illusioni

Il contesto storico, culturale e artistico

1. L'Identità del nuovo stato

La Scapigliatura: emarginazione dell'artista

Emilio Praga, Vendetta postuma

Igino Ugo Tarchetti, Fosca, cap. XV

Giosuè Carducci: vita, opere, poetica

Da Levia gravia: Prefazione

da Rime nuove: Traversando la Maremma toscana, Pianto antico.

da Odi barbare: Nevicata

Dibattito critico

2. Baudelaire, i "poeti maledetti" e il Simbolismo

Il Simbolismo

Baudelaire, Corrispondenze da Les fleurs du mal

3. Il romanzo europeo

Il trionfo del romanzo

Il romanzo inglese: Charles Dickens fra romanzo sociale e melodramma

Il Naturalismo francese: la letteratura come nuova scienza⁹

Il romanzo russo: negli abissi dell'anima

Il romanzo dell'Estetismo

4. Giovanni Verga

Giovanni Verga: vita, idee, poetica

da Vita dei Campi: Rosso Malpelo

da I Malavoglia: Prefazione, cap. 1

da Mastro don Gesualdo: parte I, cap. IV; parte IV, cap. V

Dibattito critico

Federico de Roberto: raccontare la degenerazione

da I vicerè: parte III, cap. IX

5. Giovanni Pascoli

Giovanni Pascoli: vita, idee, poetica

da Il fanciullino: Guardare le solite cose con occhi nuovi

da Myricae: Lavandare; Novembre; Il lampo; Il tuono; Temporale; X Agosto; L'assiuolo

da Canti di Castelvecchio: Il gelsomino notturno; Nebbia.

Dibattito critico

6. Gabriele D'Annunzio

Gabriele D'annunzio: vita, idee, poetica

da Il piacere: cap. I, cap. II

da Le Laudi: La sera fiesolana; La pioggia nel pineto; Nella belletta

da Notturmo: La stanza è muta d'ogni luce

Dibattito critico

II. La coscienza della modernità

Il contesto storico, culturale e artistico

7. Avanguardie, Grande guerra, ritorno all'ordine

La nascita delle Avanguardie

I poeti crepuscolari

Sergio Corazzini

da *Piccolo libro inutile*: Desolazione del povero poeta sentimentale

Guido Gozzano

da *I colloqui*: La signorina Felicita

Il vocianesimo

Camillo Sbarbaro

da *Pianissimo*: Taci, anima stanca di godere

L'eversione futurista

Filippo Tommaso Marinetti: il padre del Futurismo

da *Manifesto tecnico della letteratura futurista*: Liberare le parole

Aldo Palazzeschi: la dolente gioia del "saltimbanco"

da *L'incendiario*: E lasciatemi divertire

8. Il crollo delle certezze: il romanzo europeo

I tempi "nuovi" della narrativa: James Joyce, Marcel Proust, Virginia Woolf

9. Italo Svevo

Italo Svevo: vita, idee, poetica

da *Una vita*: cap. I, cap. XX

Senilità: riassunto

da *La coscienza di Zeno*: I Prefazione, II Preambolo, cap. III, cap. IV, cap. VIII

Dibattito critico

10. Luigi Pirandello

Luigi Pirandello: vita, idee, poetica

da *L'umorismo*: Il sentimento del contrario

da *Il fu Mattia Pascal*: cap. II, cap. XII, cap. XVIII

da *Maschere nude*: Enrico IV

da *Uno, nessuno, centomila*: libro I, capp. I-II

11. Umberto Saba

Umberto Saba: vita, idee, poetica

da *Quello che resta da fare ai poeti*: La poesia deve essere onesta

da *Il Canzoniere*: A mia moglie; Trieste; Mio padre è stato per me l'assassino; Amai

12. Giuseppe Ungaretti

Giuseppe Ungaretti: vita, idee, poetica

da *L'allegria*: Il porto sepolto; Veglia; Fratelli; Sono una creatura; San Martino del Carso; Natale; Mattina; Dormire; Soldati

da *Sentimento del tempo*: La madre

da *Il dolore*: Non gridate più

13. Eugenio Montale

Eugenio Montale: vita, idee, poetica

da *Ossi di seppia*: I limoni; Non chiederci la parola che squadri da ogni lato; Meriggiare pallido e assorto; Spesso il male di vivere ho incontrato; Forse un mattino andando in un'aria di vetro

da *le Occasioni*: Addii, fischi nel buio, cenni, tosse; Non recidere, forbice, quel volto

da *Satura*: Avevamo studiato per l'aldilà; Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale

III. Tragedia europea e ricostruzione
Il contesto storico, culturale e artistico

14. Neorealismo e letteratura del benessere
Il “dolore del mondo” e l’orrore della guerra
Elio Vittorini, Beppe Fenoglio
Alberto Moravia
da Gli Indifferenti: cap. I

IV. Trionfo dei consumi e globalizzazione
Il contesto storico, culturale e artistico

15. Primo Levi
Primo Levi: vita, idee, poetica
da Il sistema periodico: Carbonio

PROGRAMMA DI INGLESE

Docente: Paola Butori

Letteratura, dal testo TIME PASSAGES, di Cinzia Medaglia e Beverley Anne Young, Loescher Editore

Macroargomenti:

- The Victorian Age (historical background, Charles Darwin, literary background)
- Charles Dickens: Oliver Twist (“Please, sir, I want more”); Hard Times (in fotocopia: “Coketown”, “A Man of Realities”)
- Charlotte Bronte: Jane Eyre (“Bertha Mason is my wife”; analisi della fidura di Bertha Mason; “Alienist versus Psychiatrist”; Jean Rhys e Wide Sargasso Sea)
- Robert Louis Stevenson e Dr. Jekyll and Mr. Hyde (“The fascination of evil”)
- Oscar Wilde e The Picture of Dorian Gray.
- The first part of the twentieth century
- Wilfred Owen, “Dulce et Decorum est Pro Patria Mori”
- Einstein and the Atomic Bomb
- Joseph Conrad: Heart of Darkness (“The Horror! The Horror!”)
- James Joyce: Dubliners (“Eveline”)
- George Orwell: lettura integrale del romanzo 1984 in versione semplificata

Dal testo OPTIMISE, di Malcom Man e Steve Taylore-Knowles, Macmillan editore:

- Unit 9
- Unit 10
- Unit 11
- Unit 12

Delle su indicate unità sono state svolte le parti principali. Per quanto riguarda la GRAMMATICA, sono state studiate le seguenti regole:

- The passive
- The causative, direct and indirect objects
- Relative clauses
- Participle clauses
- Reported speech
- Indirect questions
- Inversions

PROGRAMMA DI FISICA CLASSE 5Csp A.S. 2022-2023

**TITOLO LIBRO DI TESTO: Ugo Amaldi L'Amaldi per i licei scientifici. blu (vol. 2 e vol. 3)
Zanichelli**

Volume 2

IL CAMPO ELETTRICO

Il vettore campo elettrico. Il campo elettrico di una carica puntiforme. Le linee del campo elettrico. Il flusso di un campo vettoriale attraverso una superficie. Il teorema di Gauss relativo al campo elettrico. Il campo elettrico di una distribuzione piana e infinita di carica. Altri campi elettrici con particolari simmetrie.

IL POTENZIALE ELETTRICO

L'energia potenziale elettrica. Il potenziale elettrico e la differenza di potenziale. Le superfici equipotenziali. Il calcolo del campo elettrico dal potenziale. La circuitazione del campo elettrico.

FENOMENI DI ELETTROSTATICA

Conduttori in equilibrio elettrostatico. La capacità di un conduttore. Sfere conduttrici in equilibrio elettrostatico. Il condensatore. I condensatori in parallelo e in serie. L'energia immagazzinata in un condensatore.

LA CORRENTE ELETTRICA CONTINUA

L'intensità della corrente elettrica. I generatori di tensione e i circuiti elettrici. La prima legge di Ohm. I resistori in serie e in parallelo. Le leggi di Kirchhoff: cenni. L'effetto Joule. La forza elettromotrice e la resistenza interna di un generatore di tensione.

LA CORRENTE ELETTRICA NEI METALLI

I conduttori metallici. La seconda legge di Ohm e la resistività. La dipendenza della resistività dalla temperatura: cenni. Carica e scarica di un condensatore. L'estrazione degli elettroni da un metallo.

FENOMENI MAGNETICI FONDAMENTALI

La forza magnetica e le linee del campo magnetico. Forze tra magneti e correnti. Forza tra correnti. L'intensità del campo magnetico. La forza magnetica su un filo percorso da corrente. Il campo magnetico di un filo percorso da corrente. Il campo magnetico di una spira e di un solenoide. Il motore elettrico. L'amperometro ed il voltmetro.

IL CAMPO MAGNETICO

La forza di Lorenz. Forza elettrica e magnetica. Il moto di una carica in un campo magnetico uniforme. Applicazioni sperimentali del moto delle cariche nel campo magnetico. Il flusso del campo magnetico. La circuitazione del campo magnetico. Applicazioni del teorema di Ampere. Le proprietà magnetiche dei materiali. Il ciclo di isteresi magnetica.

Volume 3

L'INDUZIONE ELETTROMAGNETICA

La corrente indotta. La legge di Faraday-Neumann. La legge di Lenz. L'autoinduzione e la mutua induzione. Energia e densità di energia del campo magnetico.

LA CORRENTE ALTERNATA

L'alternatore. La corrente alternata. Cenni: gli elementi circuitali fondamentali in corrente alternata. Il trasformatore.

LE EQUAZIONI DI MAXWELL E LE ONDE ELETTROMAGNETICHE

Dalla forza elettromotrice indotta al campo elettrico indotto. Il termine mancante. Le equazioni di Maxwell e il campo elettromagnetico. Cenni sulle onde elettromagnetiche.

PROGRAMMA DI FILOSOFIA

Classe: 5CSP A.S. 2022-2023

Prof.ssa Elena Chiocchetti

Libro di testo: La rete del pensiero Vol.2 e Vol.3. Autore: E. Ruffaldi, P. Carelli. Casa editrice: Loescher

Kant

Vita e Opere

Il criticismo

La critica della ragion pura e il problema della conoscenza: estetica trascendentale, analitica trascendentale, fenomeno e noumeno, la dialettica trascendentale

La critica della ragion pratica: massime e imperativi, i postulati della morale

La critica del giudizio. Il giudizio estetico: bello e sublime. Il giudizio teleologico: la finalità della natura

L'idealismo

Caratteristiche generali

Hegel

Vita e opere

I presupposti della filosofia hegeliana: ciò che è reale è razionale; il vero è l'intero; la sostanza è soggetto

La Fenomenologia dello spirito. La coscienza: certezza sensibile, percezione intelletto.

L'autocoscienza: signoria e servitù, stoicismo e scetticismo, la coscienza infelice. La

ragione: osservativa, legislatrice, che agisce

Marx

Vita e opere

La sinistra hegeliana

Il materialismo storico dialettico e la lotta di classe

L'analisi dell'economia capitalista: la merce, valore d'uso e valore di scambio, il lavoro, l'alienazione, il plusvalore, il profitto, la crisi del capitalismo

Socialismo e comunismo

Schopenhauer

Vita e opere

Sulla quadruplici radice del principio di ragion sufficiente

Il mondo come volontà rappresentazione: la volontà e le sue manifestazioni; la rappresentazione e il velo di Maya

Il pessimismo: metafisico, esistenziale, storico-sociale

La liberazione dalla volontà: l'arte, la compassione, l'ascesi

Kierkegaard

Vita e opere

L'esistenza, il singolo, la possibilità

Enten-Eller: la vita estetica e la vita etica

Timore e tremore: la vita religiosa

Il concetto dell'angoscia

La malattia mortale: la disperazione

I Discorsi edificanti: la scelta religiosa

Nietzsche

Vita e opere

Apollineo e dionisiaco

La critica alla morale occidentale

La gaia scienza: la morte di Dio e l'eterno ritorno

Così parlò Zarathustra: l'oltre uomo

Il nichilismo e la trasvalutazione di tutti i valori

La volontà di potenza

Freud

Vita e opere

Lo studio dell'isteria: il caso di Anna O

La tecnica psicoanalitica: l'interpretazione dei sogni, il metodo delle libere associazioni, i meccanismi di difesa

Lo sviluppo sessuale infantile

Nevrosi e normalità

La struttura della psiche: Es, Io, Super-Io

Hannah Arendt (cenni)

Vita e opere

La banalità del male

Docente: Professor GIULIANI ANDREA

Materia: DIRITTO ED ECONOMIA DELLO SPORT

Manuale: PALMISCIANO, Diritto ed economia dello sport, Torino, D'Anna,

Lo Stato

-Gli elementi costitutivi dello Stato: popolo, territorio e governo

-Le diverse forme di Stato

L'ordinamento della Repubblica- gli Organi costituzionali

-Il Parlamento

-Il Presidente della Repubblica

-Il Governo

-La Corte costituzionale

L'Unione europea

-La formazione delle diverse Comunità europee

-Il processo di integrazione europeo

-Le Istituzioni dell' Unione europea

Le imprese sportive

-Elementi di gestione delle aziende sportive

Materia: Religione docente: Chelini Rossella Maria

Classe: 5 CSP Anno Scol.2022/23

Libro di testo: INCONTRO ALL'ALTRO + LIBRO DIGITALE + DVD / VOLUME UNICO

Ore settimanali: 1

Macroargomenti:

- L'uomo si interroga: le domande di senso, la domanda religiosa.
- Introduzione al fenomeno "Religione".
- Scienza e fede in relazione all'origine del mondo e dell'uomo.
- Visione cristiana della sessualità e del rapporto di coppia. La questione dell'omosessualità secondo il Magistero della Chiesa cattolica.
- La Pasqua: significato storico e spirituale. L'esperienza della salvezza nella vita cristiana.
- L'ecologia integrale nell'Enciclica "Laudato Si"

COMPETENZE SPECIFICHE ACQUISITE:

- Conoscenza delle linee fondamentali della riflessione su Dio e sul rapporto scienza-fede.
- Riconoscere la posizione cristiana a riguardo della sessualità e del rapporto di coppia.
- Saper spiegare cosa è l'ecologia integrale nell'Enciclica "Laudato Si" e saper applicare un nuovo stile di vita orientato all'alleanza uomo-ambiente.

Lucca, 4/05/2023

Il coordinatore di classe

Prof. Alessandro Capasso