

**ESAME DI STATO
ANNO SCOLASTICO 2022-2023**

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
(Dlgs 13 aprile 2017 art. 17 comma 2 –
O.M. n.53 del 03 marzo 2021)**

**CLASSE QUINTA SEZ. BSA
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE**

Coordinatore della classe: prof. Fulvio Piccinonno

Approvato dal Consiglio di classe in data 3/05/2023

Affisso all'albo il 30 Maggio Prot. _____

Il Dirigente Scolastico Prof.ssa FRANCESCA PAOLA BINI

Il presente documento, redatto ai sensi dell'O.M. n. 53 del 3 marzo 2021, illustra il percorso formativo compiuto dalla classe nell'ultimo anno e si propone come riferimento ufficiale per la commissione d'esame.

INDICE

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	3
PRESENTAZIONE DEL Polo Scientifico Tecnico e Professionale “Fermi-Giorgi”	3
OBIETTIVI FORMATIVI INDIVIDUATI DALLA SCUOLA	4
PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE	5
QUADRO ORARIO	9
PROFILO DELLA CLASSE	10
CONFIGURAZIONE DELLA CLASSE NEL SECONDO BIENNIO E NEL QUINTO ANNO	10
COMPONENTE DOCENTE NEL SECONDO BIENNIO E NEL QUINTO ANNO	11
MACROARGOMENTI DELLE DISCIPLINE	11
METODOLOGIA E STRUMENTI	20
VERIFICA E VALUTAZIONE	21
TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE	23
INTERVENTI DI RECUPERO	23
ATTIVITÀ CURRICOLARI, VISITE GUIDATE E VIAGGI D’ISTRUZIONE	
23	
LIVELLO DI RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	24
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO	
25	
ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO IN USCITA	27
PROVE SCRITTE DI SIMULAZIONE	27
ALLEGATI	27

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

I DOCENTI

Disciplina	Docente	Firma
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA, STORIA	Anna Giovannini	
LINGUA E CULTURA STRANIERA	Cinzia Gaggiotti	
FILOSOFIA	Alba Forni	
MATEMATICA	Fulvio Piccinonno	
INFORMATICA	Fabrizia Angeli	
FISICA	Barbara Doubravova	
SCIENZE NATURALI	Patrizia Marracci	
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	Massimo Malatesta	
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Nicola Carnicelli	
RELIGIONE	Paola Paoli	

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 sintetizzasse 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, 2010/2011, 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.

Dall'anno scolastico 2015/2016 si è costituito il Liceo scientifico Sportivo.

L'IPSIA "G. GIORGI" viene istituito nel 1919 come regia Scuola Popolare per Arti e Mestieri, ed acquisisce la denominazione di IPSIA nel 1954. Negli anni la sua offerta formativa è cresciuta e si è diversificata seguendo i cambiamenti della società e del mondo del lavoro, rimanendo però fedele alla sua missione originaria: preparare persone capaci di affrontare il mondo del lavoro in modo competente e duttile.

Dall'anno scolastico 2008/2009 è attivo il corso per Odontotecnico.

A partire dall'anno scolastico 2010/2011, in applicazione della riforma della scuola secondaria superiore, l'IPSIA è divenuto un istituto professionale finalizzato al conseguimento di un diploma quinquennale.

L'Istituto offre due indirizzi:

- Settore Manutenzione e Assistenza tecnica, con tre opzioni: Manutenzione e assistenza tecnica, Apparat, impianti e servizi tecnici industriali e civili, Mezzi di trasporto
- Settore Servizi socio - sanitari che prevede l'opzione Odontotecnico.

OBIETTIVI FORMATIVI INDIVIDUATI DALLA SCUOLA

1. Valorizzazione e potenziamento delle competenze linguistiche, con particolare riferimento all'italiano nonché alla lingua inglese e ad altre lingue dell'Unione europea, anche mediante l'utilizzo della metodologia Content language integrated learning
2. Potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche
3. Sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il

sostegno dell'assunzione di responsabilità nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni e della consapevolezza dei diritti e dei doveri

4. Potenziamento delle conoscenze in materia giuridica ed economico-finanziaria e di educazione all'autoimprenditorialità
5. Sviluppo di comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità, della sostenibilità ambientale, dei beni paesaggistici, del patrimonio e delle attività culturali
6. Potenziamento delle discipline motorie e sviluppo di comportamenti ispirati a uno stile di vita sano, con particolare riferimento all'alimentazione, all'educazione fisica e allo sport, e attenzione alla tutela del diritto allo studio degli studenti praticanti attività sportiva agonistica
7. Sviluppo delle competenze digitali degli studenti, con particolare riguardo al pensiero computazionale, all'utilizzo critico e consapevole dei social network e dei media nonché alla produzione e ai legami con il mondo del lavoro
8. Potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio
9. Prevenzione e contrasto della dispersione scolastica, di ogni forma di discriminazione e del bullismo, anche informatico
10. Potenziamento dell'inclusione scolastica e del diritto allo studio degli alunni con bisogni educativi speciali attraverso percorsi individualizzati e personalizzati anche con il supporto e la collaborazione dei servizi socio-sanitari ed educativi del territorio e delle associazioni di settore e l'applicazione delle linee di indirizzo per favorire il diritto allo studio degli alunni adottati, emanate dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca il 18 dicembre 2014
11. Valorizzazione della scuola intesa come comunità attiva, aperta al territorio e in grado di sviluppare e aumentare l'interazione con le famiglie e con la comunità locale, comprese le organizzazioni del terzo settore e le imprese
12. Valorizzazione di percorsi formativi individualizzati e coinvolgimento degli alunni e degli studenti
13. Individuazione di percorsi e di sistemi funzionali alla premialità e alla valorizzazione del merito degli alunni e degli studenti
14. Alfabetizzazione e perfezionamento dell'italiano come lingua seconda attraverso corsi e laboratori per studenti di cittadinanza o di lingua non italiana, da organizzare anche in collaborazione con gli enti locali e il terzo settore, con l'apporto delle comunità di origine, delle famiglie e dei mediatori culturali
15. Definizione di un sistema di orientamento.

PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE

A conclusione dei percorsi di ogni liceo gli studenti dovranno:

(cfr. Allegato A al Decreto Del Presidente Della Repubblica 15 marzo 2010 n.89)

1. Area metodologica

- Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita.
- 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.
- Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.

2. Area logico-argomentativa

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

3. Area linguistica e comunicativa

- Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare: o dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico), modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi; o saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale; o curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti.
- Aver acquisito, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.
- Saper riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e altre lingue moderne e antiche.
- Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.

4. Area storico-umanistica

- Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e 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, dall'antichità sino ai giorni nostri. - Utilizzare metodi (prospettiva spaziale, relazioni uomo-ambiente, sintesi regionale), concetti (territorio, regione, localizzazione, scala, diffusione spaziale, mobilità, relazione, senso del luogo...) e strumenti (carte geografiche, sistemi informativi geografici, immagini, dati statistici, fonti soggettive) della geografia per la lettura dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea.
- 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 archeologico, architettonico e artistico 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 tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.
- Saper fruire delle espressioni creative delle arti e dei mezzi espressivi, compresi lo spettacolo, la musica, le arti visive.
- Conoscere gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue.

5. Area scientifica, matematica e tecnologica

- Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.
- Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiando le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate.
- Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.

LICEO SCIENTIFICO

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

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

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

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

- aver appreso concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;
- elaborare l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica;
- analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;
- individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);
- comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;
- saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico;
- saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti.

QUADRO ORARIO

Liceo Scientifico opzione Scienze applicate

	1° BIENNIO		2° BIENNIO		5° ANNO
	1° ANNO	2° ANNO	3° ANNO	4° ANNO	
Attività e insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti-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	4	4	4	4
Informatica	2	2	2	2	2
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali*	3	4	5	5	5
Disegno e storia dell'arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o Attività alternative	1	1	1	1	1
Totale ore settimanali	27	27	30	30	30

*Biologia,Chimica,Scienze della terra

PROFILO DELLA CLASSE

La classe 5 BSA è composta da 16 alunni, 11 maschi e 5 femmine, insieme per la maggior parte dal primo anno del Liceo.

La classe è stata generalmente puntuale nella consegna dei compiti assegnati e adeguatamente diligente nello studio, ma dal punto di vista della partecipazione e della motivazione non sempre partecipe e attiva in tutte le componenti. L'impegno è risultato costante e produttivo per alcuni, più discontinuo e con risultati non sempre positivi per altri. Anche l'impegno a casa non è stato uguale per tutti sia per l'entità che per la qualità del lavoro svolto.

Il gruppo classe ha raggiunto quasi totalmente gli obiettivi educativi e formativi trasversali prefissati anche se con risultati diversi: molto buoni e ottimi per alcuni studenti, appena sufficienti per altri.

I rapporti personali sono stati generalmente buoni sia a livello interno della classe sia con il gruppo docente e la classe è sempre stata rispettosa delle Regole, del ruolo e della funzione del Personale scolastico.

Nelle materie scientifiche la classe ha presentato generalmente buoni risultati. Le attività di laboratorio sono state penalizzate dalla ridotta attività laboratoriale nei due anni di pandemia da Covid 19. La formazione umanistica risulta differenziata, ma mediamente buona. Gli alunni nel complesso hanno discrete capacità critiche e di rielaborazione personale anche se non utilizzano sempre in modo appropriato i linguaggi delle varie discipline. Alcuni allievi invece non hanno sempre raggiunto in maniera accettabile gli obiettivi fissati e ciò è dovuto ad un impegno non costante e a una non sempre attiva partecipazione, mantenendo uno stile di lavoro ed un approccio alle discipline piuttosto scolastico. La classe pertanto risulta, sia nel profitto che nell'interesse e nella partecipazione, poco omogenea.

Il clima della Classe è stato comunque sereno e improntato al reciproco rispetto e collaborazione.

CONFIGURAZIONE DELLA CLASSE NEL SECONDO BIENNIO E NEL QUINTO ANNO

<i>Anno scolastico</i>	<i>Classe</i>	<i>Studenti</i>	<i>Promossi/ammessi esame</i>	<i>Non promossi/non ammessi esame</i>
2020-2021	III BSA	19	17	-
2021-2022	IV BSA	17	17	-
2022-2023	V BSA	16	-	-

COMPONENTE DOCENTE NEL SECONDO BIENNIO E NEL QUINTO ANNO

<i>Insegnamento</i>	<i>Docente</i>	<i>Continuità didattica</i>		
		III	IV	V
Lingua e letteratura italiana, Storia	Anna Giovannini	X	X	X
Lingua e cultura straniera (inglese)	Cinzia Gaggiotti			X
Religione	Paola Paoli	X	X	X

Filosofia	Alba Forni			X
Matematica	Fulvio Piccinonno		X	X
Informatica	Fabrizia Angeli	X	X	X
Fisica	Barbara Doubravova	X	X	X
Scienze Naturali	Patrizia Marracci			X
Disegno e Storia dell'arte	Massimo Malatesta	X	X	X
Scienze motorie e sportive	Nicola Carnicelli			X

MACROARGOMENTI DELLE DISCIPLINE

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

COMPETENZE

- Padronanza della lingua italiana, in forma scritta e orale;
- padronanza degli strumenti per la comprensione e l'interpretazione dei testi;
- coscienza della dimensione storica di lingua e letteratura;
- capacità di riflessione personale e di giudizio critico
- padronanza della terminologia tecnica specifica
- capacità di operare un confronto tra le tematiche degli autori
- capacità di argomentare

MACROARGOMENTI

Giacomo Leopardi: l'autore e la sua opera.

La cultura del Positivismo. **Giovanni Verga.**

Il Decadentismo: quadro storico-culturale. La poesia nel Decadentismo: Charles Baudelaire, **Giovanni Pascoli, Gabriele D'Annunzio.**

La cultura italiana del primo Novecento: **Luigi Pirandello, Italo Svevo, Giuseppe Ungaretti, Eugenio Montale, Umberto Saba.**

Lecture integrale di un romanzo a scelta degli studenti fra quelli indicati dall'insegnante

Libro di testo: **Bruscagli-Tellini, *Il palazzo di Atlante***, Vol. 3A, 3B e, 5, 6, G.D'Anna e allegato al Vol. 2 *Le meraviglie della letteratura: Giacomo Leopardi*

STORIA

COMPETENZE

Saper assumere un atteggiamento critico personale, distinguendo gli elementi fattuali dalla valutazione soggettiva. Avere coscienza della problematicità di ogni ricostruzione del passato. Saper affrontare i problemi del presente anche sulla base di una precisa analisi storica. Acquisire il senso dell'importanza nella storia delle forze collettive e delle istituzioni. Acquisire coscienza civile, politica e ambientale, e

consapevolezza delle responsabilità di ciascuno nella costruzione del mondo contemporaneo. Sapersi relazionare con gli altri, per una convivenza pacifica con etnie e identità culturali diverse. Saper capire le radici storiche della propria identità culturale.

MACROARGOMENTI

- La nascita dell'Italia e la "Belle époque"
- La Prima guerra mondiale. Conseguenze politiche, economiche e sociali
- La Rivoluzione russa e le sue conseguenze sull'Europa occidentale
- La nascita dei regimi totalitari: fascismo, nazismo e stalinismo
- La Seconda guerra mondiale e le premesse del mondo bipolare
- La Resistenza
- La Repubblica Italiana

Libro di testo in uso: A.Proserpi e G.Zagrebelsky, *Civiltà di memoria*, vol. 3, Einaudi scuola.

EDUCAZIONE CIVICA

COMPETENZE

Tratte dalle Linee guida per l'insegnamento dell'educazione civica adottate in applicazione della legge 20 agosto 2019, n. 92-ALLEGATO C.

- Conoscere i principi fondamentali della Costituzione e le funzioni dei principali Enti locali per esercitare in modo attivo e consapevole i propri diritti.
- Essere consapevoli dei Doveri e dei Diritti del cittadino, con particolare attenzione alle norme fondamentali del Diritto del Lavoro. Esercitare una cittadinanza attiva attraverso le modalità di rappresentanza e di delega previsti dal nostro Ordinamento.
- Essere in grado di partecipare alla vita sociale, politica e culturale del Paese, sapendo cogliere la complessità della realtà, fornendo risposte coerenti e argomentate.
- Essere in grado di prendersi cura di sé e degli altri anche svolgendo attività di volontariato. Rispettare l'ambiente e contribuire alla sua tutela. Adottare comportamenti adeguati ai vari contesti in cui si opera e agisce ed essere in grado, in caso di pericolo, di interventi di primo intervento e protezione civile.
- Uso consapevole e responsabile della propria Identità digitale, dei Social e del Web.
- Compiere scelte consapevoli riguardo alla sostenibilità con riferimento specifico all'Agenda 2030.
- Rispettare e valorizzare il nostro Patrimonio culturale, storico e ambientale.

MACROARGOMENTI

Costituzione, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà

- Child Labour

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

- Il paesaggio nell'arte
- Salvaguardia salute ambientale e nudging
- Plastiche, Bioplastiche, Chimica Verde, Biotecnologie ambientali
- Primo soccorso: le tecniche di intervento BLS

Cittadinanza digitale

- Criptovalute e dark web
- Bioetica e Intelligenza artificiale
- Nuove tecnologie e Società

MATEMATICA

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.

MACROARGOMENTI

- Introduzione all'analisi
- Limiti di una funzioni reali di variabile reale e limiti di successioni
- Funzioni continue
- La derivata di una funzione. Grafico di funzioni razionali fratte
- Derivate. Teoremi sulle funzioni derivabili
- Metodi numerici: determinazione degli zeri di una funzione
- Studio di funzioni
- Integrali indefiniti
- Integrali definiti
- Integrazione numerica
- Applicazione degli integrali al calcolo di aree e volumi
- Le equazioni differenziali

Libro di testo: Leonardo Sasso "LA matematica a colori Edizione Blu per il quinto anno", Ed. Petrini

FISICA

COMPETENZE

- Osservare e identificare fenomeni. Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi.
- Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti disciplinari e matematici rilevanti per la sua risoluzione.
- Fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli.
- Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui vive.

MACROARGOMENTI

Elettrostatica e campi elettrici

Le correnti continue nei solidi

Il campo magnetico

La legge di Faraday e l'induzione

Equazioni di Maxwell e onde elettromagnetiche

Relatività (cenni)

Libro di testo in uso:

“L'Amaldi per i licei scientifici.blu” di Ugo Amaldi, seconda edizione. Editore: Zanichelli

SCIENZE NATURALI

COMPETENZE

- Effettuare connessioni logiche, riconoscere e stabilire relazioni.
- Formulare ipotesi, risolvere problemi e trarre conclusioni in base all'analisi dei dati.
- Acquistare la consapevolezza critica dei rapporti tra lo sviluppo delle conoscenze all'interno delle aree disciplinari oggetto di studio ed il contesto storico, filosofico e tecnologico, nonché dei nessi reciproci e con l'ambito scientifico più in generale, in relazione a ricerca, innovazione, sviluppo.
- Applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale, anche per porsi in modo critico e consapevole di fronte ai temi di carattere scientifico e tecnologico della società attuale.

MACROARGOMENTI

- Chimica organica, una visione d'insieme: caratteristiche dell'atomo di carbonio e isomeria;
- Gli idrocarburi: alcani, alcheni, alchini. Idrocarburi aromatici: il benzene.
- I derivati degli idrocarburi: alcoli, eteri, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici, esteri, ammine, ammidi;
- Le biomolecole: carboidrati, lipidi, proteine, acidi nucleici;

- Il metabolismo del glucosio: panoramica sull'ossidazione del glucosio, glicolisi, respirazione cellulare, fermentazione;
- La fotosintesi: fase luce dipendente e fase luce indipendente;
- La genetica dei virus. La genetica dei batteri.
- Virus a DNA, virus ad RNA e retrovirus a RNA.
- Il DNA ricombinante: enzimi di restrizione, clonaggio genico, trasformazione batterica, sintesi di proteine utili, PCR, DNA fingerprinting, sequenziamento del DNA;
- Le applicazioni delle biotecnologie in campo forense, agroalimentare ed in campo medico-farmaceutico.

Libro di testo in uso: Sadava, Hillis, Haker, Posca, Rossi, Rigacci, *Chimica organica, biochimica e biotecnologie*, Zanichelli

- L'interno della terra: costruzione di un modello, litologia e magnetismo terrestre
- La tettonica delle placche: suddivisione della litosfera in placche, distribuzione di terremoti e vulcani
- Espansione dei fondali oceanici: morfologia e struttura, modalità e prove dell'espansione
- I margini di placca: i tre tipi di margini, orogenesi e punti caldi

Libro di testo in uso: A. Bosellini. *Le scienze della Terra, Tettonica delle placche, Atmosfera, clima* Zanichelli

FILOSOFIA

COMPETENZE

- Sapere utilizzare la terminologia tecnica specifica
- Sapere operare un confronto tra le tematiche degli autori
- Saper esercitare spirito critico
- Sapere argomentare

MACROARGOMENTI

- Illuminismo: il cammino dei diritti
- Il coraggio del pensiero: Kant e la filosofia come istanza critica
- Romanticismo: la nuova concezione della natura
- La razionalità del reale: Hegel e l'interpretazione dialettica della verità e della storia
- Tra dolore e noia, angoscia e disperazione: Schopenhauer e Leopardi
- La sinistra hegeliana: Feuerbach e Marx: la filosofia come prassi rivoluzionaria
- Il positivismo come celebrazione del primato della scienza e della tecnica: Utilitarismo
- Nietzsche: il pensiero della crisi e il prospettivismo
- Freud e la psicoanalisi: la decostruzione dell'io
- Il profumo del tempo: Bergson e Byung-Chul Han e il flusso di coscienza
- La riflessione sull'agire politico: Hannah Arendt

- Heidegger: esistenza come cura e la tecnica
- La bioetica e l'intelligenza artificiale: Jonas e l'etica della responsabilità

Libro di testo in uso: E.Ruffaldi P:Carelli, La rete del pensiero, vol.II e III, Loescher

LINGUA E CULTURA STRANIERA (INGLESE)

COMPETENZE

- Sostenere conversazioni su argomenti generali e specifici
- Comprendere e analizzare testi scritti/orali di carattere generale, scientifico, tecnologico e letterario
- Comprendere e collocare testi letterari nel contesto storico-culturale
- Trasporre in lingua italiana testi scritti relativi al proprio corso di studi
- Produrre brevi testi scritti in lingua straniera con proprietà di linguaggio accettabile
- Saper sintetizzare sia in forma scritta che in forma orale testi di carattere generale, tecnologico e letterario

MACROARGOMENTI

ROMANTIC FICTION

J. Austen

M. Shelley

THE VICTORIAN AGE - Historical and Social Background

C. Dickens

R.L. Stevenson

O. Wilde

THE 19th CENTURY AND THE MODERNISM - Historical and Social Background

The War Poets

J. Joyce

V. Woolf

G. Orwell

Libro di testo: Mauro Spicci, Timothy Alan Shaw with D. Montanari, *AMAZING MINDS Compact*, Ed.

Pearson

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

COMPETENZE

Gli allievi sanno individuare gli aspetti tipologici, iconografici ed estetici di un'opera d'arte e le specificità stilistiche dell'autore. Stabiliscono, attraverso opportuni collegamenti con altri ambiti disciplinari, le relazioni esistenti tra un'opera d'arte ed il contesto storico in cui è stata realizzata.

MACROARGOMENTI

- Il Realismo
- L'Impressionismo
- Il Postimpressionismo
- L'Art Nouveau
- William Morris
- La Secessione Viennese
- I Fauves
- L'Espressionismo
- Il Cubismo
- Il Futurismo
- Il Dadaismo
- L'Astrattismo
- Il Surrealismo
- La Metafisica
- Il Razionalismo in architettura
- L'architettura organica
- L'architettura fascista in Italia

Libri di Testo:

- Giorgio Cracco - Francesco Paolo di Teodoro. Itinerario nell'arte. Quarta edizione. Dal Barocco al Postimpressionismo. Versione arancione Volume 4.
- Giorgio Cracco - Francesco Paolo di Teodoro. Itinerario nell'arte. Quarta edizione. Dall'Art Nouveau ai giorni nostri. Versione arancione. Volume 5.

INFORMATICA

COMPETENZE

- Riconoscere gli aspetti funzionali e organizzativi di una base di dati
- Saper analizzare una semplice realtà e di costruirne il modello concettuale e quello logico-relazionale
- Saper usufruire in sicurezza dei servizi della rete Internet, individuando e risolvendo problemi comuni connessi all'uso della stessa
- Saper utilizzare gli strumenti dell'informatica per la soluzione di problemi connessi alla matematica
- Utilizzare strumenti metodologici per affrontare con pensiero critico i sistemi e modelli di calcolo

MACROARGOMENTI

- Architettura delle basi di dati
- Progetto di un database
- Il modello relazionale

- Algebra relazionale
- Il linguaggio SQL
- Le Reti di computer
- Modello ISO/OSI – Protocolli TCP/IP
- La rete Internet
- Impatto dell'informatica e delle nuove tecnologie sulla società
- Applicazione dell'informatica alla matematica.
- Attività di laboratorio riguardanti Access ed Excel

Libri di testo in uso:

P. Gallo – P. Sirsi – INFORMATICA APP 2° biennio Minerva Scuola

P. Gallo – P. Sirsi – INFORMATICA APP 5° anno Minerva Scuola

SCIENZE MOTORIE e SPORTIVE

COMPETENZE

- Conoscere il proprio corpo e la sua funzionalità in relazione all'esercizio fisico.
- Saper realizzare schemi motori sempre più complessi potendo contare sul consolidamento delle capacità motorie e della capacità di applicare strategie in situazione.
- Saper praticare sport individuali e di squadra e attivarsi in modo efficace in attacco e in difesa
- Saper lavorare in modo autonomo e collaborativo adottando soluzioni efficaci nelle varie situazioni
- Saper lavorare in sicurezza durante le attività pratiche.

MACROARGOMENTI

- PERCEZIONE DI SE' E COMPLETAMENTO DELLO SVILUPPO FUNZIONALE, DELLE CAPACITA' MOTORIE ED ESPRESSIVE.

(Rielaborazione schemi motori di base, Potenziamento Fisiologico: capacità coordinative e condizionali)

- LO SPORT, LE REGOLE, IL FAIR PLAY

(sport individuali: atletica, nuoto; sport di squadra: pallavolo, basket; sport inclusivi: Sitting volley; altri sport: calcio a 5, dodgeball, tennis tavolo, tennis, unihockey; Cenni storici sull'importanza socio politica dei giochi olimpici nel '900)

- SALUTE, BENESSERE, SICUREZZA E PREVENZIONE

(Benefici dell'attività fisica e strumento di prevenzione, concetti di anatomia e fisiologia, Primo soccorso con manovre di disostruzione e BLS/D)

- RELAZIONE CON L'AMBIENTE NATURALE E TECNOLOGIA

(attività in ambiente naturale escursioni/orienteering e utilizzo della piattaforma Google Workspace)

Libro di testo in uso (è solo consigliato): “Più movimento SLIM”, Dea scuola, G.Fiorini, S.Bocchi, S.Crovetti, E.Chiesa

INSEGNAMENTO RELIGIONE CATTOLICA

Il ruolo della religione nella società contemporanea.

L'identità del cristianesimo in riferimento alla testimonianza di Gesù Cristo nato, morto e risorto.

Il Concilio Vaticano II, evento di rinnovamento nella Chiesa e nel rapporto tra le religioni e il mondo.

La concezione cristiana cattolica riguardo a: la vita umana e il suo rispetto, l'amore umano, la famiglia.

Il rapporto tra scienza e Fede, la Dottrina sociale della Chiesa.

Libro di testo: Cioni, Masini, Pandolfi, Paolini, Religione, Ed. Dehoniane

METODOLOGIA E STRUMENTI

Metodologia

La metodologia utilizzata nel processo didattico è stata improntata alla corresponsabilizzazione e alla trasparenza: ogni studente è stato stimolato ad essere consapevole delle linee sulle quali si è sviluppata l'azione educativa e degli eventuali adeguamenti e modifiche dei programmi attuati in itinere. Nelle tabelle sotto riportate sono indicati i metodi e gli strumenti di lavoro trasversali utilizzati all'interno delle singole discipline.

Metodologia	ITA LIA NO	STO RIA	FILO SO FIA	ING LE SE	MA TE MA TI CA	FI SI CA	SCIE NZE NA TU RA LI	IN FOR MA TI CA	DISE GNO E S RIA DEL L'AR TE	EDUC. CIV.	SCIE NZE MO TO RIE
Lezione frontale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lezione partecipata	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Problem solving					X	X	X	X			X
Esercitazioni individuali in laboratorio/classe/struttura			X	X	X			X	X	X	X
Lavoro di gruppo in laboratorio/ in classe/struttura sportiva	X	X	X	X	X		X	X		X	X

Simulazione al computer											
Presentazioni individuali	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X

Strumenti	ITALIANO	STORIA	FILOSOFIA	INGLESE	MATEMATICA	FISICA	SCIENZE NATURALI	INFORMATICA	EDUC. CIVICA	DISCIPLINE LETTERARIE E STORICHE DELL'ARTE	SCIENZE MOTORIE
Libri di testo	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	
Registratore audio			X								
Proiezioni in aula	X	X	X	X		X				X	X
Computer	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
Attrezzature laboratori				X			X	X		X	
Attrezzature sportive											X

VERIFICA E VALUTAZIONE

Criteri di valutazione comuni:

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.

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 tiene presente sia il profitto che 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.

Le modalità di verifica utilizzate sono state di diverso tipo, anche in relazione alla disciplina:

Orali: colloquio classico, lavori di gruppo, prove in forma di test a risposta aperta e/o chiusa (conoscenza, comprensione), presentazioni individuali in formato digitale.

Scritte: testo argomentativo, analisi del testo, riassunto, problema, relazione, questionario a scelta multipla, a risposta chiusa, a risposta aperta o prove semistrutturate. Esercizi specifici (comprensione, applicazione).

Pratiche: utilizzo delle apparecchiature dei vari laboratori.

Per ciascuna disciplina il numero di verifiche da svolgere in un quadrimestre è stato definito a livello dipartimentale, sulla base delle indicazioni del Collegio Docenti.

Il Collegio dei docenti ed il Consiglio d'istituto hanno approvato un modello di valutazione formativa DAD e di valutazione disciplinare formativa/sommativa DAD con relative griglie. In base a questo modello la valutazione durante la DAD è stata svincolata dall'assegnazione dei voti, sono stati selezionati con cura e misura gli obiettivi e gli indicatori, è stata accentuata la dimensione continuativa della valutazione ed il percorso che fa l'alunno insieme ai momenti valutativi rappresentati da test e video colloqui orali generalmente programmati.

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.

Criteri di valutazione del comportamento:

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 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 un atteggiamento secondo la scala di valori: Ottimo, Buono, Sufficiente, Non sufficiente, Gravemente insufficiente. Non tiene conto del profitto scolastico. L'Indicatore 3 "Correttezza relazionale" valuta un comportamento 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 sanzioni disciplinari gravi e molto gravi.

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.

TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

In tutte le discipline sono state utilizzate verifiche che rientrano nei tipi indicati nella tabella sottostante

Tipologie di prove di verifica	ITALIANO	STORIA	FILOSOFIA	INGLESE	MATEMATICA	FISICA	SCIENZE NATURALI	INFORMATICA	EDUC. CIV.	DISCIPLINE LETTERARIE	SCIENZE MOTORIE
Tema, problemi, esercizi	X	X	X	X	X	X	X				
Saggio argomentativo											
Commento/analisi di un testo	X	X	X	X							
Prova pratica								X			X
Quesiti a risposta multipla	X			X	X		X			X	
Quesiti a risposta aperta	X	X	X	X	X	X	X	X		X	
Relazione								X		X	
Verifiche orali	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Presentazioni individuali o a gruppi			X	X			X		X		X

INTERVENTI DI RECUPERO

I docenti hanno curato il recupero delle lacune rilevate nel gruppo classe in itinere, effettuando anche qualche ora di pausa didattica al termine del I quadrimestre e, ove possibile, svolgendo ore di recupero pomeridiane.

ATTIVITÀ CURRICOLARI, VISITE GUIDATE E VIAGGI D'ISTRUZIONE

La classe ha partecipato a un'uscita all'Internet Festival a Pisa il 7 ottobre 2022.

La classe ha visitato la mostra “Futurismo” a Palazzo Zabarella a Padova il 10 novembre 2022.

La classe ha visitato le esposizioni al Centro Pecci di Prato il 25 novembre 2022 nell’ambito del progetto “Nel paesaggio dell’Arte”. Incontro con l’artista Massimo Bartolini e visita alla mostra "Hagoromo".

La classe ha visitato il museo degli strumenti per il calcolo e la mostra “I Macchiaioli” a Palazzo Blu a Pisa il 4 febbraio 2023.

La classe ha partecipato alla visita della mostra "Arte liberata 1937-1945" presso le Scuderie del Quirinale a Roma il 22 febbraio 2023.

La classe ha partecipato al laboratorio biotecnologico “Trasformazione batterica e purificazione della Green Fluorescent Protein (GFP)” presso la Fondazione Golinelli a Bologna il 31 marzo 2023

La classe ha partecipato a un viaggio d’istruzione Parigi e Normandia dal 14 marzo al 18 marzo 2023.

Altre attività: - Olimpiadi della Chimica,

della Biologia e

della Matematica;

Certificazione linguistica Cambridge

Partecipazione alle conferenze presso l’IMT - Eric Gobetti "E allora le foibe?", facciamo il punto sulla questione istriano-dalmata.

Partecipazione allo spettacolo della compagnia teatrale L’Aquila signorina “Scienza e nazionalismo nel dramma di Fritz Haber, nobel dimenticato.

Corso BLSA e manovre salvavita.

Incontro con ADMO sulla donazione del midollo e disponibilità all’inserimento nel registro internazionale dei donatori di midollo

LIVELLO DI RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Obiettivi formativi comportamentali	insufficiente	sufficiente	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			X		

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO

Coordinatore Prof. Massimo Malatesta

RELAZIONE PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO CLASSE 5BSA

PREMESSA

I percorsi di Alternanza Scuola Lavoro regolati dalla legge dal decreto legislativo del 15 aprile 2005, n. 77 (modificati dalle disposizioni contenute nell'articolo 1, commi 33 e seguenti della legge del 13 luglio 2015, n.107 denominata La Buona Scuola), sono stati oggetto di ulteriore modifica con la legge del 30 dicembre 2018, n. 145, relativa al Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2019 e per il triennio 2019-2021.

Una continua revisione legislativa che ha comportato la trasformazione dell'alternanza scuola lavoro in "percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento" con una durata complessiva di 90 ore nel secondo biennio e nel quinto anno dei licei. Concepiti dunque per incrementare le opportunità di lavoro e le capacità di orientamento degli studenti, l'apprendimento in alternanza ha introdotto modalità flessibili, che se da un lato hanno permesso di collegare la formazione in aula con l'esperienza pratica incentivando al contempo l'acquisizione di competenze spendibili nel mercato del lavoro, dall'altro ha consentito la valorizzazione delle vocazioni personali dei singoli studenti, i loro interessi e i loro stili di apprendimento. Con questa esperienza inoltre gli studenti hanno potuto maturare le cosiddette competenze trasversali, che integrate alle conoscenze e alle competenze disciplinari, consentono all'individuo di acquisire capacità richieste esplicitamente dal Consiglio dell'Unione Europea, e imprescindibili per la vita e il mondo del lavoro.

OBIETTIVI E FINALITÀ

I percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento ai quali la 5BSA ha partecipato negli anni scolastici 2020-2021, 2021-2022 e 2022-2023 hanno toccato gli ambiti cognitivi, manageriali, relazionali e

comunicativi, ovvero in linea con l'elenco delle competenze chiave stilato dall'Unione Europea per la realizzazione e lo sviluppo di ogni persona, per la cittadinanza attiva, l'inclusione sociale e l'occupazione. Nello specifico la loro finalità è stata:

1. Fornire agli studenti occasioni di apprendimento e/o di trasferimento delle competenze disciplinari acquisite a scuola in un contesto lavorativo e viceversa;
2. Fornire agli studenti occasioni per consolidare le competenze sociali (autonomia, responsabilità, rispetto del lavoro altrui) in un contesto lavorativo;
3. Fornire agli studenti contesti di esperienza utili a favorire la conoscenza di sé stessi, delle proprie attitudini, delle proprie competenze in funzione anche della scelta del percorso formativo dopo il diploma di maturità;
4. Contribuire a incentivare il dialogo fra la scuola e il mondo del lavoro e delle sue specifiche problematiche.
5. Fornire agli studenti contesti di esperienze utili a favorire la conoscenza di sé stessi, delle proprie attitudini, delle proprie competenze, in funzione di una scelta post diploma più consapevole (orientamento).

Per tutte le attività dettagliate svolte dai singoli alunni vedere il Curriculum degli studenti.

In sintesi:

Anno scolastico 2020-2021:

- INCONTRO on-line "Comprendere il virus" con Ilaria Capua. 13/11/2020 (1h)
- INCONTRO on-line "La voce dello spazio" lectio magistralis di Marcus Chown. 13/11/2020 (1h)
- Conferenza on-line in occasione della "Notte Europea dei Ricercatori" in Toscana 27/11/2020 "Alla scoperta dei segreti della Cattedrale di San Martino" (1h)
- Conferenza in diretta streaming "Legami che generano comunità: dall'Atene di Platone al Terzo Millennio" 9/12/2020 (2h)
- BIOLOGIA CON IL PROF. G. M. RATTO " Autismo, mitologie, vaccini e fake news " SCUOLA NORMALE DI PISA.14/1/2021 (1,5)
- Conferenza della Prof. ssa Lucia Guidi del Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Agro-ambientali dell'UNIVERSITÀ DI PISA sul tema: Benessere e salute. Il junk food. 25/1/2021 (0,5h)
- Conferenza sui cambiamenti climatici , prof. Giacomo Lorenzini, Università di Pisa. 25/01/2020 (0,5h)
- Conferenza del prof. Ratto della Scuola Normale di Pisa. 3/2/2021 (1,5h)
- Conferenza della Scuola Normale Superiore di Pisa, " il Metodo scientifico applicato allo studio della pandemia da Covid 2019" prof. A.Lusian 2/3/2021 (1,5h)
- Conferenza Arte Medioevale e Rinascimentale a Lucca. PRIMA PARTE 31/3/2021
SECONDA PARTE 1/4/2021 (3,5h)
- Conferenza della prof.ssa L.Simonato "Il ritratto rinascimentale" La Normale a scuola 2021 14/4/2021 (1,5h)
- Presentazione del progetto "NEL PAESAGGIO DELL'ARTE" 3/6/2021 (1h)
- CORSO CoWin robotica dal 2/3/2021 al 18/5/2020 orario 14,30 - 18,30 (40h)

- CORSO FUMETTO dal 22/4/2020 al 13/5/2020 orario 14,30-17,30 (18h)
- 15.06.21 Percorso naturalistico/artistico guidato da Simona Lotti con lezione finale di Serena Becagli c/o fortezza di mont'Alfonso, progetto "scuola estate" (7h)
- 09.07.21 Convegno: "Una visione sul paesaggio nell'Arte Contemporanea. Land art: dalle origini a oggi" di Arianna Bandoni, progetto "scuola estate" (3h)
- 09.07.21 Visita all'Orto Botanico di Lucca, progetto "scuola estate" (1,5h)

Anno scolastico 2021-2022:

- 20.09.21 Presentazione del libro biografico su Luís Sepulvèda (2h)
- 6.10.21 Uscita didattica a Firenze: "I luoghi di Dante" (5h)
- 25.10.21 Videoconferenza: presentazione del progetto "Conessioni" (1h)
- 10.21 Webinar di Tomaso Montanari (2h)
- 28.10.21 Webinar: "le cellule staminali" di Marilù Casini, Festival della Scienza (2h)
- 16.11.21 Webinar: Lectio Magistralis di Giorgio Parisi, Festival Green & Blue (3h)
- 21.11.21 Convegno: divulgazione degli esiti riguardo gli scavi e le ricerche c/o i siti archeologici capannoresi, presentazione di Francesco Boschini e Alessandro Giannoni (3h)
- 26.11.21 Lezione partecipata in DDI: "alla scoperta dei Bitcoin", introduzione alle criptovalute (2h)
- 01.12.21 Lezione partecipata in DDI: progetto M.U.R.A. (4h)
- 02.12.21 Lezione in classe sulla pianificazione delle attività inerenti al PCTO (1h)
- 15.12.21 Conferenza presentazione progetto "costituzione attiva" c/o Palazzo Ducale (3h)
- 15.12.21 Visita guidata c/o il Museo di Casa Puccini (3h)
- 16.12.21 Consegna delle onorificenze c/o Palazzo Ducale (3h)
- 27.01.22 Conferenza con il prefetto di Lucca in occasione della giornata della memoria (2h)
- 28.01.22 Videolezione sulla pandemia da SarsCoV-2 dell'Università di Padova(2h)
- 1.03.22 Videolezione sulle opere di Rubens alla Galleria degli Uffizi (1h)
- 2.03.22 Conferenza con il MIUR sul conflitto tra Russia e Ucraina a cura di Tecnica della Scuola (1h)
- 15.03.22 Introduzione al programma di eventi c/o Fondazione Ragghianti e lezione di Serena Becagli (3h)
- 28.03.22 Lezione di Cristina Acidini c/o Fondazione Ragghianti (2h)
- 05.04.22 Lezione di Paolo Bolpagni c/o Fondazione Ragghianti (2h)
- 24.04.22 Staff Lucca Città di Carta (3h)
- 26-27-28.04.22 Viaggio d'istruzione a Piacenza, Mantova e Sabbioneta
- 29.04.22 Visita al centro per l'arte contemporanea c/o Museo Pecci di Prato (2h)
- 30.04.22 Lectio magistralis di Giuliano Amato sulla costituzione (2,5h)
- 16.05.22 visita e laboratorio % Sant'Anna di Stazzema sul tema dell'eccidio del 1944 (2,5h)
- 26.05.22 incontro online con l'associazione ADMO (1h)
- Maggio 2022 preparazione elaborato per la festa della repubblica (3h)
- 01.06.22 giornata per l'educazione civica (2h)
- 02.06.22 celebrazione festa della repubblica % Cortile degli Svizzeri (2h)
- 03.06.22 visione del film Belfast % cinema Astra (2h)
- Progetto ACEA

Referente prof.ssa Giovannini

PARTE PRIMA

Presentazione 21.02 (1h)

Prima lezione 24.03 (2h)

Seconda lezione 29.03 (2h)

Terza lezione 04.04 (2h)

Quarta lezione 12.04 (1,5h)

Quinta lezione 22.04 (1,5h)

(Tot. 10h)

PARTE SECONDA

Partecipano gli alunni Fiorini e Pegonzi (10h)

- Corso Robotica e Making 3D

Referente prof. Malatesta

GIOVEDÌ 14/04/2022 08:00-14:00

MERCOLEDÌ 20/04/2022 08:00-14:00

GIOVEDÌ 21/04/2022 08:00-14:00

GIOVEDÌ 28/04/2022 14:30-17:30

GIOVEDÌ 05/05/2022 14:30-17:30

GIOVEDÌ 12/05/2022 14:30-17:30

GIOVEDÌ 19/05/2022 14:30-17:30

(Tot. 30h)

Anno scolastico 2022-2023:

- 12.09.22 Presentazione progetto “Il Paesaggio dell’Arte” % Real Collegio (3h)
- 17.09.22 Incontro di sensibilizzazione con l'associazione A.D.M.O. (2h)
- 29.09.22 Visita al Salone dello Studente di Pisa (3h)
- 07.10.22 Visita all’Internet Festival di Pisa (3h)
- 05.12.22 Incontro “Quale economia per la Pace” (2h)
- 10.11.22 Visita alla mostra "FUTURISMO" % Palazzo Zabarella, PD (4h)
- 25.11.22 Visita alla mostra "HAGOROMO" di Massimo Bartolini % Centro Pecci di Prato (4h)
- 19.01.23 Incontro “Dentro Fuori” Elzbieta Bialkowska presso la Fondazione Ragghianti Lucca
- 04.02.2023 VISITA MOSTRA “MACCHIAIOLI” PALAZZO BLU A PISA E MUSEO DELL’INFORMATICA (3h)
- 22.02.2023 VISITA MOSTRA “ARTE IN GUERRA” SCUDERIE DEL QUIRINALE E MOSTRA “VAN GOGH” palazzo Bonaparte ROMA
- 14.03.2022 Viaggio d’istruzione a Parigi e Memoriale dello Sbarco in Normandia.
- 31.03.2023 Visita Didattica Fondazione Golinelli di Bologna.

Competenze Trasversali attese dall'esperienza di PCTO:

- Capacità di svolgere i compiti assegnati senza il bisogno di una costante supervisione facendo ricorso alle proprie risorse.
- Capacità di riflettere su sé stessi individuando le proprie attitudini e accrescendo la consapevolezza del proprio valore.
- Capacità di lavorare con gli altri in maniera costruttiva
- Capacità di pianificare ed organizzare cioè identificare obiettivi e priorità tenendo conto del tempo a disposizione.
- Capacità di riconoscere le proprie lacune ed aree di miglioramento, attivandosi per acquisire e migliorare sempre più le proprie conoscenze e competenze.
- Capacità di Problem Solving sviluppando il pensiero critico
- Capacità di lavorare e collaborare con gli altri, avendo il desiderio di costruire relazioni positive tese al raggiungimento del compito assegnato.
- Capacità di motivare gli altri a raggiungere obiettivi ambiziosi, creando consenso e fiducia.

Competenze per l'apprendimento permanente

Competenza alfabetica funzionale cioè la capacità di individuare, comprendere, esprimere, creare e interpretare concetti, sentimenti, fatti e opinioni, in forma sia orale sia scritta, utilizzando materiali visivi, sonori e digitali attingendo a varie discipline e contesti. Secondo il contesto, la competenza alfabetica funzionale può essere sviluppata nella lingua madre, nella lingua dell'istruzione scolastica e/o nella lingua ufficiale di un paese o di una regione.

Competenza matematica e competenza in scienze. La competenza matematica è la capacità di sviluppare e applicare il pensiero e la comprensione matematici per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane. La competenza matematica comporta, a differenti livelli, la capacità di usare modelli matematici di pensiero e di presentazione (formule, modelli, costrutti, grafici, diagrammi) e la disponibilità a farlo. La competenza in scienze si riferisce alla capacità di spiegare il mondo che ci circonda usando l'insieme delle conoscenze e delle metodologie, comprese l'osservazione e la sperimentazione, per identificare le problematiche e trarre conclusioni che siano basate su fatti empirici, e alla disponibilità a farlo.

Competenza digitale: digitale presuppone l'interesse per le tecnologie digitali e il loro utilizzo con dimestichezza e spirito critico e responsabile per apprendere, lavorare e partecipare alla società. Essa comprende l'alfabetizzazione informatica e digitale, la comunicazione e la collaborazione, l'alfabetizzazione mediatica, la creazione di contenuti digitali (inclusa la programmazione), la sicurezza (compreso l'essere a proprio agio nel mondo digitale e possedere competenze relative alla cybersicurezza), le questioni legate alla proprietà intellettuale, la risoluzione di problemi e il pensiero critico.

Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare: La competenza personale, sociale e la capacità di imparare a imparare consiste nella capacità di riflettere su sé stessi, di gestire efficacemente il tempo e le informazioni, di lavorare con gli altri in maniera costruttiva, di mantenersi resilienti e di gestire il proprio apprendimento e la propria carriera. Comprende la capacità di far fronte all'incertezza e alla complessità, di imparare a imparare, di favorire il proprio benessere fisico ed emotivo, di mantenere la salute fisica e mentale, nonché di essere in grado di condurre una vita attenta alla salute e orientata al futuro, di empatizzare e di gestire il conflitto in un contesto favorevole e inclusivo.

Competenza in materia di cittadinanza cioè la capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare

pienamente alla vita civica e sociale, in base alla comprensione delle strutture e dei concetti sociali, economici, giuridici e politici oltre che dell'evoluzione a livello globale e della sostenibilità.

Competenza imprenditoriale: La competenza imprenditoriale si riferisce alla capacità di agire sulla base di idee e opportunità e di trasformarle in valori per gli altri. Si fonda sulla creatività, sul pensiero critico e sulla risoluzione di problemi, sull'iniziativa e sulla perseveranza, nonché sulla capacità di lavorare in modalità collaborativa al fine di programmare e gestire progetti che hanno un valore culturale, sociale o finanziario.

Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali: la competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali implica la comprensione e il rispetto di come le idee e i significati vengono espressi creativamente e comunicati in diverse culture e tramite tutta una serie di arti e altre forme culturali. Presuppone l'impegno di capire, sviluppare ed esprimere le proprie idee e il senso della propria funzione o del proprio ruolo nella società in una serie di modi e contesti.

ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO IN USCITA

È stata fatta prendere visione del portale di orientamento dell'Università di Pisa e di quello del Ministero (University), gli alunni sono stati invitati a partecipare agli incontri organizzati dai diversi corsi di laurea.

PROVE SCRITTE DI SIMULAZIONE

Prova scritta di Matematica: 20 aprile 2023;

Prova scritta di Italiano: 21 aprile 2023.

ALLEGATI

- 1. Griglia di valutazione ministeriale del colloquio orale;**
- 2. Griglia di Italiano;**
- 3. Griglia di Matematica;**
- 4. Prove di simulazione: Italiano e Matematica;**
- 5. Schede individuali del PCTO.**

Lucca, 3 maggio 2023

Il coordinatore

Prof. Fulvio Piccinonno