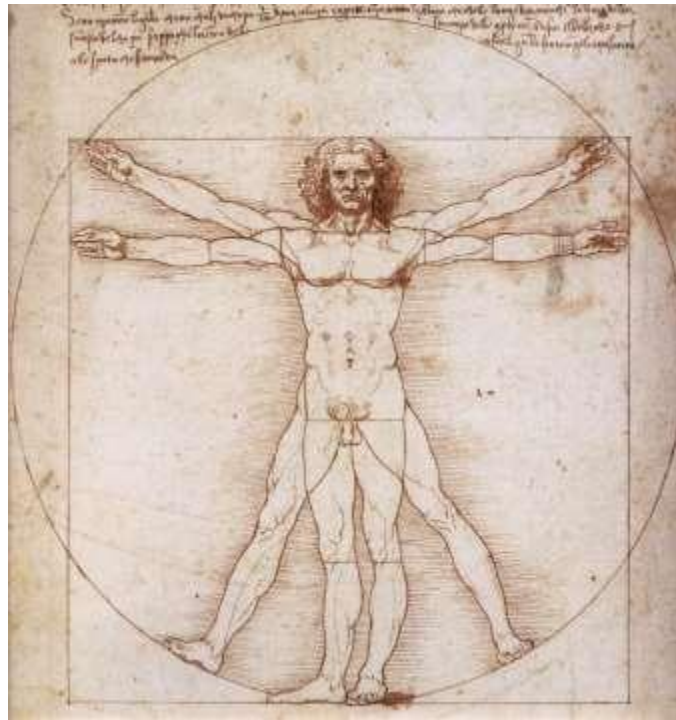




Liceo Scientifico Statale
RENATO CACCIOPPOLI
S C A F A T I



LICEO “RENATO CACCIOPPOLI” - SCAFATI (SA)

Anno scolastico 2021 /2022

Classe 5^a sezione A scientifico opzione scienze applicate

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(art. 17, comma 1, del d.lgs. n. 62 del 2017)

1. LE CARATTERISTICHE DELL'INDIRIZZO

- 1.1 Breve descrizione dell'istituto
- 1.2 Il profilo culturale, educativo e professionale dei Licei
- 1.3 PECUP Liceo Scientifico opzione scienze applicate
- 1.4 Quadro orario del Liceo Scientifico opzione scienze applicate

2. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

- 2.1 Composizione del Consiglio di classe
- 2.2 Continuità didattica nel secondo biennio e quinto anno della componente docente
- 2.3 Composizione e morfologia della classe.
- 2.4 Credito scolastico nel secondo biennio
- 2.5 Prospetto dati della classe
- 2.6 Esperienze significative dell'ultimo triennio

3. LINEE GENERALI PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

- 3.1 Obiettivi generali
- 3.2 Obiettivi specifici
- 3.3 Prima e Seconda prova scritta

4. PERCORSI DISCIPLINARI SVILUPPATI

- 4.1 Lingua e letteratura italiana
- 4.2 Informatica
- 4.3 Storia
- 4.4 Filosofia
- 4.5 Inglese
- 4.6 Matematica
- 4.7 Fisica
- 4.8 Scienze naturali
- 4.9 Disegno e storia dell'arte
- 4.10 Scienze motorie
- 4.11 Religione cattolica

5. MODULI DNL CON METODOLOGIA CLIL

6. VALUTAZIONE

- 6.1 Criteri di valutazione del comportamento
- 6.2 Strumenti di osservazione, verifica e valutazione
- 6.3 Verifiche e valutazioni effettuate in vista dell'esame di stato

7. PERCORSO TRIENNALE PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (ex Alternanza Scuola Lavoro)

8. ATTIVITÀ, PERCORSI E PROGETTI SVOLTI NELL'AMBITO DELL' "EDUCAZIONE CIVICA"

9. ALLEGATI

- Relazioni e programmi
- Tabelle attribuzione e conversione credito
- Griglie di correzione prima e seconda prova
- Griglia di valutazione colloquio

PREMESSA

Il presente documento è stato redatto, dal consiglio di classe, in data 05/05/22, alla luce della normativa vigente, con particolare riferimento all' O.M. 14 marzo 2022, n. 65 "Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2021-2022", al PTOF e alla sua rimodulazione, e al Piano Scuola 2021-2022 (Decreto n 257 del 06-08-2021).

1. LE CARATTERISTICHE DELL'INDIRIZZO

1.1 Breve descrizione dell'istituto

Il Liceo Scientifico di Scafati è stato istituito nell'anno scolastico 1970/71 come sezione staccata del Liceo di Pagani. L'istituto ha la sede centrale in via Velleca, in una struttura appositamente costruita ed inaugurata nel 2001. Negli anni si è verificato un incremento delle iscrizioni, dando così vita a un polo liceale che accoglie dall'a.s. 2007-2008 il Liceo Classico, dall'a.s 2012-2013 il Liceo Linguistico e il Liceo Scientifico opzione Scienze applicate. La presenza dei quattro indirizzi, che hanno arricchito l'offerta formativa, ha determinato, parallelamente, un incremento tale del numero delle iscrizioni, da rendere insufficiente la sola sede centrale e determinando la necessità di individuarne nuove per accogliere adeguatamente la sempre crescente platea scolastica. Dall'a.s. 2007-2008 fino a.s 2020/21 , il Liceo ha avuto una sede succursale sita in via Sant'Antonio Abate, che ha ospitato dodici aule e ambienti di supporto funzionali per la biblioteca, palestra e aula multimediale. Per alcuni anni, inoltre, alcune classi del primo anno di corso sono state ospitate presso la SMS "Tommaso Anardi".Attualmente le classi del liceo sono tutte ospitate nella sede centrale (via Velleca)- Il Liceo Scientifico "Renato Caccioppoli" di Scafati, negli ultimi anni, operando in un territorio che ha visto una massiccia immigrazione dai paesi extra UE e in cui il rischio della diffusione della camorra è sempre presente, finalizza la propria opera educativa e formativa alla promozione dell'integrazione, della legalità e alla promozione del pieno sviluppo educativo, culturale e professionale dei futuri cittadini del suo territorio.

1.2 Il profilo culturale, educativo e professionale dei Licei

“I percorsi liceali forniscono allo studente gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà, affinché egli si ponga, con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico, di fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi, ed acquisisca conoscenze, abilità e competenze sia adeguate al proseguimento degli studi di ordine superiore, all’inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro, sia coerenti con le capacità e le scelte personali”. (art. 2 comma 2 del regolamento recante “Revisione dell’assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei...”). Per raggiungere questi risultati occorre il concorso e la piena valorizzazione di tutti gli aspetti del lavoro scolastico:

- lo studio delle discipline in una prospettiva sistematica, storica e critica
- la pratica dei metodi di indagine propri dei diversi ambiti disciplinari
- l’esercizio di lettura, analisi, traduzione di testi letterari, filosofici, storici, scientifici, saggistici e di interpretazione di opere d’arte
- l’uso costante del laboratorio per l’insegnamento delle discipline scientifiche
- la pratica dell’argomentazione e del confronto
- la cura di una modalità espositiva scritta ed orale corretta, pertinente, efficace e personale
- l’uso degli strumenti multimediali a supporto dello studio e della ricerca.

1.3 P.E.C.U.P LICEO Scientifico opzione Scienze applicate

Il liceo scientifico si inserisce nel quadro della riforma degli ordinamenti della scuola superiore, nella quale “i percorsi liceali forniscono allo studente gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà, affinché egli si ponga, con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico, di fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi, ed acquisisca conoscenze, abilità e competenze sia adeguate al proseguimento degli studi di ordine superiore, all’inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro, sia coerenti con le capacità e le scelte personali”

. □

Tali risultati si raggiungono attraverso:

- lo studio delle discipline in una prospettiva sistematica, storica e critica;
- la pratica dei metodi di indagine propri dei diversi ambiti disciplinari;
- l'esercizio di lettura, analisi, traduzione di testi letterari, filosofici, storici, scientifici, saggistici e di interpretazione di opere d'arte;
- l'uso costante del laboratorio per l'insegnamento delle discipline scientifiche;
- la pratica dell'argomentazione e del confronto;
- la cura di una modalità espositiva scritta e orale corretta, pertinente, efficace e personale;
- l'uso degli strumenti multimediali a supporto dello studio e della ricerca."

La specificità del liceo scientifico consiste:

- nell'approfondimento del nesso "tra cultura scientifica e tradizione umanistica;
- nel favorire l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali;
- nel guidare lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità al fine di maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica;
- nell'individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale.
- L'opzione "scienze applicate" fornisce allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche, della terra, informatiche e alle loro applicazioni.

La finalità specifica del corso di studio sarà quella di mettere gli studenti in grado di:

- apprendere concetti, principi e teorie scientifiche anche con esemplificazioni operative di Laboratorio;
- elaborare l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali;
- individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, artistici...);
- comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;
- saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati di specifici problemi;
- saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti.

1.4 Quadro orario settimanale del Liceo Scientifico

QUADRO ORARIO LICEO SCIENTIFICO (opzione scienze Applicate)

QUADRO ORARIO LICEO SCIENTIFICO (Opzione scienze Applicate)					
	I	II	III	IV	V
Lingua 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
IRC	1	1	1	1	1
Ed.Civica*					
TOTALE ORE	27	27	30	30	30

*Il tempo dedicato all'Educazione civica non può essere, per ciascun anno di corso, inferiore alle 33 ore annue, per un totale di 165 ore nel quinquennio. Tale tempo va individuato all'interno del monte ore obbligatorio previsto dagli ordinamenti vigenti, eventualmente anche utilizzando le flessibilità possibili nell'ambito dell'autonomia (art. 2 comma 3 legge 92/2019). Per il quinto anno del liceo scientifico opz. Scienze applicate sono state previste: 5 ore di italiano, 7 ore di storia/diritto, 4 ore di scienze motorie, 3 ore di religione, 4 ore di inglese, 2 ore di informatica, 3 di scienze naturali e 3 di storia dell'arte. Il curriculum è presente nel PTOF d'istituto.

2. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

2.1 Composizione del Consiglio di classe

Disciplina	Docente
Lingua e letteratura italiana	AGNESE PANICO
Storia e Filosofia	LUCIA CRETELLA
Matematica e Fisica	ALESSANDRO TOMARCHIO
Lingua e letteratura inglese	CAROLINA CHIRICO
Scienze Naturali	MARCELLA STRIANO
Disegno e storia dell'Arte	IOLANDA PALMA
Scienze Motorie	GIUSEPPE PANARIELLO
Religione Cattolica	ANNA CAROTENUTO
Informatica	DARIO CASCONI

2.2 Continuità didattica nel secondo biennio e quinto anno della componente docente

Disciplina	A.S. 2019/2020	A.S. 2020/2021	A.S. 2021/2022
Lingua e letteratura italiana	AGNESE PANICO	AGNESE PANICO	AGNESE PANICO

Informatica	CAPACCIO MARIA LUISA	CAPACCIO MARIA LUISA	DARIO CASCONE
Lingua e cultura inglese	CAROLINA CHIRICO	CAROLINA CHIRICO	CAROLINA CHIRICO
Filosofia	LUCIA CRETELLA	LUCIA CRETELLA	LUCIA CRETELLA
Storia	LUCIA CRETELLA	LUCIA CRETELLA	LUCIA CRETELLA
Matematica	GRAZIELLA CAVALLARO	GRAZIELLA CAVALLARO	ALESSANDRO TOMARCHIO*
Fisica	GRAZIELLA CAVALLARO	GRAZIELLA CAVALLARO	ALESSANDRO TOMARCHIO*
Scienze Naturali	MARCELLA STRIANO	MARCELLA STRIANO	MARCELLA STRIANO
Disegno e storia dell'Arte	ALFONSO FERRAIUOLO	PALMA IOLANDA	PALMA IOLANDA
Scienze Motorie	ANELLA AURICCHIO	GIUSEPPE PANARIELLO	GIUSEPPE PANARIELLO
Religione Cattolica	ANNA CAROTENUTO	ANNA CAROTENUTO	ANNA CAROTENUTO

***Nel corso del corrente anno scolastico i docenti di matematica e fisica che si sono alternati in questa classe sono stati tre: la docente titolare prof.ssa Graziella Cavallaro, prof. Ferdinando Gargiulo e dal secondo quadrimestre il prof. Alessandro Tomarchio**

2.3 Composizione e morfologia della classe.

La classe V A (Scienze Applicate) è composta da 22 alunni, in particolare da 3 studentesse e 19 studenti. Nel corso del triennio, in particolare, il gruppo-classe non ha subito significative variazioni per quanto riguarda il numero degli alunni.

La classe ha presentato nel corso del triennio livelli di interesse, partecipazione e impegno complessivamente buoni ma non sempre costanti. Il coinvolgimento delle famiglie è stato proficuo, grazie anche alla continuità del ruolo di Rappresentanti dei Genitori, svolto sempre dalle stesse due persone, che hanno sempre cercato di comunicare con famiglie e docenti. Per quanto riguarda la continuità didattica della componente docente si deve registrare qualche discontinuità nel triennio in alcune discipline, come Informatica e storia dell'Arte mentre per matematica e fisica il cambiamento è avvenuto al quinto anno il che ha comportato per gli studenti qualche difficoltà di adattamento al metodo.

A causa dell'emergenza pandemica il terzo ed il quarto anno si sono svolti prevalentemente in modalità DAD. La classe ha dimostrato di reagire abbastanza bene alle varie modalità didattiche, anche se un piccolo gruppo di allievi non si è mostrato sempre partecipativo durante le lezioni a distanza. La classe, nel complesso, mostra di aver raggiunto una discreta conoscenza dei contenuti specifici in quasi tutte le discipline. Gli allievi riescono ad analizzare e rielaborare i contenuti e, buona parte di essi, adoperano le conoscenze acquisite e le competenze maturate, con attenzione e profitto con diverse punte di eccellenza. La maggior parte degli alunni, nel corso del triennio, hanno mostrato maturità, senso del dovere, responsabilità, collaborazione sia con gli insegnanti che con i compagni.

2.4 Credito scolastico nel secondo biennio

Il credito scolastico,attribuito sulla base della tabella di cui all'allegato A

al dlsg 62/2017,agli alunni relativamente agli a.a.s.s 19/20 e 20/21,è il seguente

OMISSIS

2.5 Prospetto dati della classe

Anno Scolastico	n. iscritti	n. inserimenti	n. trasferimenti	n. ammessi alla classe success.
2019/20	24		1	23
2020/21	23		1	22
2021/22	22		/	22

2.6 Esperienze significative (dell'ultimo triennio) nell'intero percorso liceale

Premesso che il terzo ed il quarto anno si sono svolti per la maggior parte in DAD, le esperienze formative per questi alunni si sono significativamente ridotte ;

si possono comunque annoverare

visite guidate di un giorno a Napoli(2), a Roma ,una ai musei vaticani ed un'altra al colosseo, agli Scavi di Pompei

Partecipazione ai pls di chimica e biologia (on line) per un congruo numero di alunni

giochi della chimica

olimpiadi della fisica

3. LINEE GENERALI PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

Le linee generali della programmazione didattica sono state definite nel rispetto di quanto concordato dal Collegio dei Docenti, fatto proprio dai Dipartimenti Disciplinari ed espressi nei Piani di lavoro individuali e nella Programmazione del Consiglio di Classe.

Si sono individuati così degli obiettivi didattici comuni che vengono qui riportati in sintesi, come premessa a quelli che figurano come specifici per ogni materia di studio:

- dimensione operativa delle conoscenze (competenze come uso in situazione delle conoscenze);
dominio dei codici;
- sviluppo del pensiero convergente e divergente;
- approccio pluri-interdisciplinare ai saperi.

3.1 Obiettivi generali

CONOSCENZE	COMPETENZE	CAPACITA'
<p>Possedere una cultura generale, attraverso l'acquisizione dei principali contenuti delle singole discipline.</p>	<p>Comprendere i messaggi culturali, rielaborare, cogliere gli aspetti essenziali e collegare le conoscenze acquisite alla propria matrice cognitiva.</p> <p>Esporre gli argomenti in modo corretto, coerente ed adeguato argomentando le proprie scelte.</p> <p>Acquisire padronanza della lingua e della terminologia specifica.</p> <p>Presentare informazioni collegandole a diversi contesti.</p> <p>Saper affrontare situazioni nuove.</p>	<p>Rielaborare in modo personale e/o critico le conoscenze acquisite.</p> <p>Acquisire autonomia nell'organizzazione del lavoro, nell'analisi, nella sintesi e nella valutazione personale. Saper esprimere un motivato giudizio critico.</p> <p>Saper effettuare in modo autonomo connessioni su argomenti pluridisciplinari.</p>

In particolare, per l'educazione civica:

- Formare cittadini responsabili e attivi e promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale delle comunità, nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri;
- Sviluppare la conoscenza della Costituzione italiana e delle istituzioni dell'Unione europea per sostanziare, in particolare, la condivisione e la promozione dei principi di legalità, cittadinanza attiva e digitale, sostenibilità ambientale e diritto alla salute e al benessere della persona.

3.2 Obiettivi specifici

DISCIPLINA	CONOSCENZE	COMPETENZE	CAPACITA'
<p>LINGUA E LETTERATURA ITALIANA</p>	<p>Per conoscenze si intendono gli argomenti affrontati nel corso dell'anno, di cui fa fede il programma presentato, qui allegato.</p>	<p>Articolare un discorso corretto, coerente e argomentato nello scritto e nell'orale, applicando un corretto registro lessicale e stilistico, in relazione all'argomento e all'interlocutore.</p> <p>Analizzare testi sul piano tematico e formale, applicando la gamma concettuale e formale appresa all'analisi di un testo anche sconosciuto.</p> <p>Contestualizzazione storico-culturale.</p>	<p>Rendere conto con una spiegazione razionale e argomentata (anche attraverso il riferimento ai testi letti) delle posizioni assunte, dimostrando una certa autonomia di giudizio.</p> <p>Operare collegamenti, cogliere analogie o contrasti nell'ambito letterario italiano ed europeo.</p> <p>Originalità contenutistica e stilistica.</p>
<p>LINGUA E CULTURA STRANIERA</p>	<p>Conoscenza dello sviluppo storico della letteratura inglese dal romanticismo all'età moderna.</p> <p>Conoscenza dei</p>	<p>Saper comprendere, analizzare e contestualizzare i testi studiati.</p>	<p>Saper esporre in modo comprensibile i contenuti acquisiti. Saper rielaborare in modo personale le conoscenze acquisite operando collegamenti disciplinari e interdisciplinari.</p>

DISCIPLINA	CONOSCENZE	COMPETENZE	CAPACITA'
	testi poetici e in prosa degli autori considerati.		
STORIA	Contenuti disciplinari.	Comprensione degli argomenti, padronanza della lingua e della terminologia specifica, analisi, sintesi ed efficacia comunicativa.	Valutazione critica, creatività e approfondimenti personali.
FILOSOFIA	Contenuti disciplinari.	Comprensione degli argomenti, padronanza della lingua e della terminologia specifica, analisi, sintesi ed efficacia comunicativa.	Valutazione critica, creatività e approfondimenti personali.
MATEMATICA	Contenuti disciplinari come da programma allegato.	Utilizzare consapevolmente il simbolismo matematico dal punto di vista sintattico. Saper dedurre da un testo le informazioni necessarie ed applicare le conoscenze per la risoluzione di esercizi strutturati in più punti. Saper riprodurre con proprietà di linguaggio le dimostrazioni presentate in classe dal docente	Saper costruire modelli matematici efficienti per la risoluzione di problematiche specifiche. Saper dedurre, con rigore logico, proprietà e relazioni tra enti matematici in modo autonomo.
INFORMATICA	Contenuti disciplinari come da programma allegato.	comprendere i principali fondamenti teorici delle scienze dell'informazione acquisire la padronanza di strumenti dell'informatica, utilizzare tali strumenti per la soluzione di problemi significativi in generale acquisire la consapevolezza dei vantaggi e dei limiti dell'uso degli strumenti e dei metodi informatici e delle conseguenze sociali e culturali di tale uso	Padroneggiare i più comuni strumenti software per il calcolo, la ricerca e la comunicazione in rete, la comunicazione multimediale, l'acquisizione e l'organizzazione dei dati, applicandoli in una vasta gamma di situazioni, ma soprattutto nell'indagine scientifica, e scegliendo di volta in volta lo strumento più adatto; Avere sufficiente padronanza di uno o più linguaggi per sviluppare applicazioni semplici, ma significative, di calcolo in
FISICA	Contenuti disciplinari come da programma allegato.	Acquisire precisione, ordine espositivo e capacità di sintesi nell'esposizione scritta e orale, con il linguaggio tecnico specifico della materia.	Saper stabilire relazioni tra i vari argomenti studiati e saper sintetizzare. Acquisire consapevolezza degli errori. Saper risolvere problemi riguardanti la fisica mediante l'uso di strumenti matematici.

DISCIPLINA	CONOSCENZE	COMPETENZE	CAPACITA'
SCIENZE NATURALI	Contenuti disciplinari come da programma allegato.	Saper utilizzare i linguaggi specifici della disciplina. Saper individuare collegamenti tra i contenuti del corso. Saper comprendere limiti e potenzialità delle scienze in relazione a nuove conoscenze.	Capacità di organizzare l'esposizione orale, individuando e istituendo in maniera autonoma opportuni collegamenti tra i contenuti del corso e quelli delle discipline attinenti. Saper approfondire le tematiche disciplinari.
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	Possesso di informazioni fondamentali espresse in un linguaggio appropriato	Saper cogliere dai nuclei dei contesti esperiti le correlazioni che individuano analogie o divergenze	Espressione di giudizi autonomi sulle acquisizioni.
SCIENZE MOTORIE	Contenuti disciplinari come da programma allegato.	Saper individuare le finalità di alcuni test motori. Saper individuare attività allenanti alla resistenza e al potenziamento. Saper individuare esercizi per l'allungamento di alcuni distretti muscolari. Saper intervenire in modo adeguato in specifiche situazioni motorio-sportive. Saper praticare in modo consapevole e razionale attività motorio-sportive.	Eseguire in modo corretto alcuni test motori. Tollerare un carico di lavoro per un determinato periodo di tempo. Saper trovare e, mantenere un ritmo di lavoro adeguato. Saper vincere resistenze. Apprendere, controllare adattare e trasformare "il movimento". Eseguire in modo corretto abilità motorio-sportive.
IRC	Acquisizione di nuove e più complesse informazioni sul fatto religioso. Conoscenza del pensiero della Chiesa relativamente ad alcuni ambiti di riflessione della cultura e ad alcuni problemi del mondo contemporaneo .	Avvio ad una impostazione metodologicamente corretta del fatto religioso. Sviluppo della comprensione esistenziale della religiosità e delle sue interazioni con la cultura postmoderna	Capacità di individuare e distinguere le varie forme religiose e delimitare lo spazio e i metodi propri della ricerca religiosa. Acquisizione della capacità di analisi storica del fenomeno religioso.
EDUCAZIONE CIVICA	Contenuti disciplinari come da curriculum di Educazione civica allegato al PTOF.	Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e	Agire in riferimento a valori coerenti con i principi della Costituzione Comprendere origine,

DISCIPLINA	CONOSCENZE	COMPETENZE	CAPACITA'
		nazionale. Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate. Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie. Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale dei beni pubblici comuni.	evoluzione e caratteri della democrazia e della rappresentanza. Promuovere principi, valori e ambiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.

3.3 Prima e Seconda prova scritta

Il calendario delle prove d'esame è il seguente:

- prima prova scritta: mercoledì 22 giugno 2022,
- seconda prova scritta: giovedì 23 giugno 2022.

La prima prova scritta, a carattere nazionale, consiste nella redazione di un elaborato con differenti tipologie testuali in ambito artistico, letterario, filosofico, scientifico, storico, sociale, economico e tecnologico. La prova può essere strutturata in più parti, anche per consentire la verifica di competenze diverse, in particolare della comprensione degli aspetti linguistici, espressivi e logico-argomentativi, oltre che della riflessione critica da parte del candidato.

La seconda prova, con le modalità di cui all'art. 20 in conformità ai quadri di riferimento allegati al d.m. n. 769 del 2018, si svolge in forma scritta, ha per oggetto la Matematica (allegato B/1 dell'O.M. 65/2022), disciplina caratterizzante il corso di studio ed è intesa ad accertare le conoscenze, le abilità e le competenze attese dal profilo educativo culturale e professionale dello studente dello specifico indirizzo. La prova consiste nella soluzione di un problema a scelta del candidato tra due proposte e nella risposta a quattro quesiti tra otto proposte.

4. PERCORSI DISCIPLINARI SVILUPPATI

4.1 DISCIPLINA: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA/ED. CIVICA

DOCENTE : Agnese Panico

Contenuti

Programma di Italiano

- Il Romanticismo: temi e motivi
 - Giacomo Leopardi
 - La Scapigliatura: temi e motivi
 - Il Naturalismo e Verismo:temi e motivi;
 - Cenni su Luigi Capuana
 - Giovanni Verga
 - Decadentismo: simbolismo ed estetismo
 - Charles Baudelaire
 - Gabriele D'Annunzio
 - Giovanni Pascoli
 - Italo Svevo
 - Luigi Pirandello
 - Il Futurismo: temi e motivi
 - Filippo Tommaso Marinetti
 - La lirica del primo novecento in Italia
 - I crepuscolari: temi e motivi
 - Gozzano
 - L Ermetismo: temi e motivi
 - Giuseppe Ungaretti
 - Umberto Saba
 - Salvatore Quasimodo
 - Eugenio Montale
- Divina Commedia: Paradiso
Lettura e analisi di:

	Canto I Canto III Canto VI Canto XI: (contenuto) Canto XII Canto XVII Canto XXXIII (vv. 1-33)
OSA raggiunti	Ottenere una completa padronanza di tutti gli argomenti svolti, collegare le varie tematiche studiate con operazioni di carattere interdisciplinare e multidisciplinare; essere in grado di esprimere i contenuti in modo chiaro, elaborato, corretto con l'uso di un linguaggio specifico; saper cogliere le principali caratteristiche e le peculiarità degli autori affrontati attraverso operazioni di analisi testuale, di critica personale e autonoma, nonché di rielaborazione dei contenuti e di contestualizzazione
Metodologie	Lezione frontale, lezione dialogica e problematizzante.
Strumenti	Libro di testo, fotocopie e lim
Spazi	Aula
Libro di testo	LA LETTERATURA IERI, OGGI, DOMANI- Vol.2 e3 Baldi, Giusso-Paravia

4.2 DISCIPLINA:

- **DOCENTE: Dario Cascone**

Contenuti	1. Linguaggio C++ I vettori Le matrici Le strutture Funzioni, procedure, sottoprogrammi, passaggio per valore e per riferimento Allocazione dinamica della memoria 2. Calcolo numerico ed algoritmi numerici
------------------	--

	<p>Introduzione al calcolo numerico</p> <p>Algoritmi numerici</p> <p>Calcolo del π col metodo di Archimede (cenni)</p> <p>Calcolo approssimato del seno di un angolo con Taylor e McLaurin (cenni)</p> <p>Calcolo approssimato degli zeri di una funzione (cenni)</p> <p>3. Siti statici e siti dinamici</p> <p>Paradigma Client-Server e Peer-to-Peer</p> <p>HTML e tag</p> <p>CSS ed HTML</p> <p>Siti dinamici ed intro al PHP</p> <p>Javascript (cenni)</p> <p>4. Reti di calcolatori</p> <p>Stack ISO/OSI</p> <p>Suite di protocolli TCP/IP e confronto con stack ISO/OSI</p> <p>Commutazione di circuito e di pacchetto</p> <p>5. Database</p> <p>Informazione e dato</p> <p>Gestione e manipolazione dei dati: sistemi informativi</p> <p>Modello E/R</p> <p>6. Crittografia</p> <p>Criptazione e decriptazione</p> <p>Principali tecniche di criptazione</p> <p>Chiave segreta ed algoritmo di cifratura</p> <p>Crittografia simmetrica o a chiave privata</p> <p>Crittografia asimmetrica: chiave pubblica e chiave privata</p> <p>PEC e firma digitale (cenni)</p> <p>7. UDA Educazione Civica</p> <p>Informazioni, dati e codifica</p> <p>Sistemi di archiviazione e trasmissione delle informazioni</p> <p>Elementi fondamentali dei sistemi informativi</p>
OSA raggiunti	<p>saper portare a termine un compito con precisione secondo modalità e tempi stabiliti, saper individuare problemi da risolvere, utilizzando le strutture logicointerpretative</p> <p>fondamentali, saper ricercare ed utilizzare informazioni</p>

	necessarie all'assunzione di decisioni e/o risoluzione di problemi, saper applicare quanto acquisito a situazioni concrete, anche simulate.
Metodologie	Lezione frontale, Flipped classroom, lavoro di gruppo, peer tutoring
Strumenti	Libro di testo, appunti forniti ed esempi di esercizi svolti dal professore, PC
Spazi	Classe, laboratorio di informatica
Libro di testo	INFO@PP 3, editore : Hoepli

4.3 DISCIPLINA: STORIA

Docente : Lucia Cretella

Contenuti	<p>Primo quadrimestre: Dal 1900 al 1920: l'età giolittiana; Prima guerra mondiale e dopoguerra; Dal 1920 al 1939: l'età dei totalitarismi; La grande crisi.</p> <p>Secondo quadrimestre: Dal 1940 al 1950: la Seconda guerra mondiale e la Guerra Fredda; Il secondo dopoguerra; La Globalizzazione</p>
OSA raggiunti	<p>I. Obiettivi culturali-cognitivi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Acquisizione degli elementi storici, culturali, teorici e logici fondamentali della storia contemporanea; 2- Corretta utilizzazione della terminologia specifica della materia; 3- Acquisizione della capacità di comprendere ed interrogare i testi; 4- Acquisizione di strumenti concettuali finalizzati alla formazione di una personalità intellettualmente autonoma: propositiva e critica, sia sul piano etico-sociale che epistemologico

	<p>II. Obiettivi comportamentali</p> <p>1- Acquisizione di una disposizione intellettuale e di un abito critico aperto al dialogo e al confronto con le diverse situazioni storico-culturali e socio-ambientali;</p> <p>2- accettazione consapevole delle regole della civile convivenza e del rispetto reciproco, che porta anche a vivere la scuola come occasione di crescita personale e di educazione alla responsabilità;</p> <p>3- promozione della curiosità e del gusto per la ricerca personale.</p> <p>4- Costruzione della capacità di sviluppare razionalmente e coerentemente il proprio punto di vista.</p> <p>5. Educazione al confronto del proprio punto di vista con tesi diverse, alla comprensione ed alla discussione di una pluralità di prospettive.</p>
Metodologie	<p>Per l'attività didattica sono stati utilizzati i testi in adozione, nonché ciclostilati di approfondimento raccolti da libri comunque in uso presso le scuole. Le lezioni sono state svolte nell'aula scolastica.</p> <p>Sono stati anche realizzati degli interventi individualizzati e delle lezioni di recupero e potenziamento al fine di spronarli maggiormente ad una applicazione più motivata.</p>
Strumenti	<p>Diversi argomenti sono stati trattati attraverso la lettura dei "testi" cioè di brani storiografici considerati nella loro interezza e in sezioni particolarmente significative. La scelta dei testi (opere o sezioni di opere) ha tenuto conto della loro leggibilità, cioè dell'accessibilità del linguaggio e dei contenuti commisurata al grado di conoscenze posseduto dallo studente. Infatti la lettura del testo va programmata sulla base della competenza lessicale (comprensione dei termini), semantica (approfondimento delle idee centrali e dei nodi problematici) e sintattica (ricostruzione dei procedimenti argomentativi). La lettura anche di ricerche personali ha permesso poi di allargare i singoli fatti a tutto il contesto storico-culturale dei periodi trattati.</p>
Spazi	<p>Per la verifica sono stati utilizzati i seguenti strumenti:</p> <p>a) la tradizionale <i>interrogazione</i>;</p> <p>b) il <i>dialogo</i> e la partecipazione alla <i>discussione organizzata</i>;</p> <p>c) <i>prove scritte</i> quali la parafrasi, il riassunto ed il commento di testi letti, la composizione di scritti sintetici che esprimano capacità argomentative;</p> <p>d) i <i>tests</i> di comprensione della lettura (risposte scritte a quesiti predisposti dall'insegnante e concernenti letture svolte).</p>
Libro di testo	Gentile, Ronga, Il nuovo Millennium, La scuola..

• **4.4 DISCIPLINA: FILOSOFIA**

Docente : Lucia Cretella

Contenuti	<p>Primo quadrimestre: <i>MARX; KIEKEGAARD; SCHOPENHAUER; IL POSITIVISMO e COMPT</i>; Neoidealismo italiano: CROCE e GENTILE; Spiritualismo: <i>BERGSON</i>.</p> <p>Secondo quadrimestre: IL Pragmatismo: DEWEY; NIETZSCHE; FREUD; l'Esistenzialismo: HEIDEGGER; HANNAH ARENDT.</p>
OSA raggiunti	<ol style="list-style-type: none"> 1) Riconoscere e utilizzare il lessico e le categorie essenziali della tradizione filosofica (ad es. natura, spirito, causa, ragione, principio, fondamento, idea, forma, materia, essere, divenire, esperienza, scienza, diritto, dovere, individuo, persona, società, Stato); 2) Individuare analogie e differenze tra concetti, modelli e metodi dei diversi campi conoscitivi, a partire dalle discipline che caratterizzano i diversi indirizzi di studio; 3) Confrontare e contestualizzare le differenti risposte dei filosofi allo stesso problema (ad esempio ai problemi indicati nei «nuclei tematici» opzionali); 4) Individuare e analizzare problemi significativi della realtà contemporanea, considerati nella loro complessità. 5) promozione della curiosità e del gusto per la ricerca personale. 6) Costruzione della capacità di sviluppare razionalmente e coerentemente il proprio punto di vista.
Metodologie	<p>Le scelte metodologiche rispondono alla convinzione che l'insegnamento della filosofia nella secondaria superiore sia da intendersi come educazione alla ricerca, non trasmissione di un sapere compiuto ma acquisizione di un <i>abito di riflessione</i> e di una <i>capacità di dialogare</i> con gli autori, che costituiscono la viva testimonianza della ricerca in fieri.</p>
Strumenti	<p>Per l'attività didattica sono stati utilizzati i testi in adozione, nonché ciclostilati di approfondimento raccolti da libri comunque in uso presso le scuole. Le lezioni sono state svolte nell'aula scolastica.</p> <p>Sono stati anche realizzati degli interventi individualizzati e delle lezioni di recupero e potenziamento al fine di spronarli maggiormente ad una applicazione più motivata.</p>
Spazi	<p>La didattica, anche attraverso discussioni organizzate, ha privilegiato l'esplicitazione della struttura della disciplina in termini sia <i>semantici</i> (linguaggio-concetti-teorie) sia <i>sintattici</i> (modalità di argomentazione e di controllo delle ipotesi) sia <i>storico-critici</i> (con riferimento al contesto), in modo tale da attivare nel contempo processi di apprendimento che pongano le strutture della disciplina in rapporto con la struttura cognitiva dell'alunno, sviluppando apprendimenti di diverso tipo.</p>
Libro di testo	<p>MASSARO, La meraviglia delle idee, Paravia.</p>

- **4.5 DISCIPLINA: INGLESE**

- **Docente :prof.ssa Carolina Chirico**

<p>Contenuti</p>	<p>PRIMO QUADRIMESTRE</p> <p>The Victorian Age. A time of change</p> <p>Queen Victoria's reign :</p> <p>Crystal Palace, Queen Victoria and Prince Albert, The role of women, Children in Victorian times.</p> <p>The Literary Scene: The voices of social upheaval.</p> <p>The dramatic monologue</p> <p>Charles Dickens: life and works.</p> <p>Oliver Twist : Plot, Setting and Characters</p> <p>Da Oliver Twist : " Please, Sir, I want some more " reading and analysis ,</p> <p>Da Hard Times : " The Keynote "reading and analysis.</p> <p>Charlotte Bronte: life and works.</p> <p>Jane Eyre : Plot and Themes.</p> <p>Emily Bronte : life and works.</p> <p>Wuthering Heights : Plot and Themes.</p> <p>Thomas Hardy : life and works.</p> <p>Tess of the d'Urbervilles : Plot, Characters and Themes.</p> <p>Oscar Wilde : life and works .</p> <p>The Picture of Dorian Gray : Plot and Themes.</p> <p>The Importance of Being Ernest : Plot and Themes.</p> <p>George Bernard Shaw: life and works.</p> <p>Pygmalion : Themes, Characters and Plot.</p> <p>Nathaniel Hawthorne : life and works.</p>
------------------	---

The Scarlet Letter : Plot and Themes.

Herman Melville : Life and Works.

Moby Dick : Plot, Themes and Style.

SECONDO QUADRIMESTRE

THE EDWARDIAN PERIOD. A NEW CENTURY BEGINS.

Towards World War I :

Dangers in the Edwardian house , Christabel Pankhurst , The female condition (The Suffragette protest).

William Butler Yeats : Life and Works.

Easter 1916.

Joseph Conrad : Life and Works.

Heart of Darkness : Plot and style.

D.H Lawrence : Life and Works.

Sons and Lovers : Plot and Themes

BETWEEN TWO WORLD WARS.

MODERNISM AND ITS AFTERMATH.

World War I : Theatres of War.

Between the wars. The “ Roaring Twenties ”. World War II . War poetry .

Modernist Literature .The Dystopic novel .

Wilfred Owen : Life and Works.

Dulce et Decorum Est : Themes and Style.

James Joyce : life and Works .

Dubliners : Structure , Themes and Style.

Ulysses : Themes and Style.

Virginia Woolf : Life and Works.

MRS Dalloway : Plot , Themes and style.

FROM THE POST - WAR PERIOD TO THE REAGAN – THATCHER YEARS.

The cold war , Britain after the war, The return of the Labour Party, Economic

	<p>and political crisis, The iron Lady.</p> <p>FROM “ ENGLISH LITERATURE “ TO LITERATURE IN ENGLISH .</p> <p>The Beat Generation, Theatre of the Absurd ,Development in the novel.</p> <p>Samuel Beckett : Life and Works .</p> <p>Waiting for Godot : Plot , the Characters.</p> <p>George Orwell: life and works</p> <p>Nineteen Eighty-four: Plot, Setting, Characters, Themes</p> <p>Animal Farm: Plot, Characters, Themes</p>
OSA raggiunti	<p>Lo studente è in grado di comprendere e produrre testi scritti e orali, in particolare a carattere letterario, di interagire in lingua straniera, di approfondire gli argomenti di interesse culturale, anche trasversalmente ad altre discipline.</p> <p>È, altresì, in grado di analizzare e confrontare testi letterari, comprendere e interpretare prodotti culturali di diverse tipologie e generi.</p> <p>Il percorso didattico è stato sviluppato analizzando i lineamenti di storia e letteratura inglese dal Periodo Vittoriano fino all’età contemporanea.</p>
Metodologie	<p>Per il raggiungimento degli obiettivi stabiliti, si è fatto ricorso sia a lezioni frontali che a lavori individuali , in cui la lingua straniera è stata percepita come strumento comunicativo. La lezione frontale e dialogata è stata affiancata da discussioni guidate, esercizi di analisi testuale e dalla flipped classroom, per lo sviluppo di particolari tematiche. Nel processo di insegnamento-approfondimento, oltre alla produzione scritta, si è fatto sovente ricorso alla produzione orale, in cui ciascun alunno ha avuto la possibilità di esprimersi in contesti significativi e personalizzati. Per la costante pratica delle funzioni comunicative, le strutture grammaticali ed il lessico sono stati costantemente rivisitati, per consentire un consolidamento di quanto appreso.</p>

Strumenti	<p>Oltre al libro di testo, gli strumenti utilizzati sono stati materiali integrativi, a livello cartaceo ma anche risorse on line, per l'approfondimento degli argomenti e come attività di listening.</p> <p>È stata utilizzata la LIM, per le risorse audio, rendendo così accessibile un'esposizione alla lingua diretta e reale. Ciò è stato utile per richiamare alla mente le strutture da utilizzare e le competenze linguistiche. I ragazzi che si sono assentati a causa del Covid 19 hanno continuato a lavorare seguendo le lezioni su Google Classroom .</p>
Spazi	Durante tutto l'anno gli spazi utilizzati per le lezioni e le verifiche, sia scritte che orali è stata l'aula .
Libro di testo	<p>Martelli Bruschi Armellino</p> <p>“ IT'S LITERTAURE “ from the Victorian Age to the New Millenium</p> <p>Rizzoli Languages</p>

4.6 DISCIPLINA: MATEMATICA

DOCENTE: Tomarchio Alessandro

<p>Contenuti</p>	<p>FUNZIONI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definizione di funzione. • Proprietà delle funzioni reali di variabile reale: • Iniettività e suriettività. • Funzioni biettive e inverse. • Composizione di funzione • Studio di funzioni composte <p>LIMITI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nozioni di carattere insiemistico • Insiemi limitati e illimitati • Limiti di funzioni reali • I teoremi sui limiti • Algebra dei limiti • Continuità di una funzione • I limiti notevoli • Proprietà delle funzioni continue • Funzioni continue e discontinuità • I teoremi fondamentali sulle funzioni continue • Infinitesimi e infiniti e loro Confronto • Grafico probabile di una funzione <p>CALCOLO DIFFERENZIALE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il rapporto incrementale • Derivata di una funzione in un punto • Funzione derivata di una funzione assegnata • Continuità delle funzioni derivabili • Significato geometrico e significato meccanico della derivata • • Interpretazione geometrica di alcuni • casi di non derivabilità • Regole di derivazione • Derivate delle principali funzioni • Derivate di ordine superiore • Derivate applicata alla fisica • I teoremi fondamentali sulle funzioni derivabili <p>STUDIO DI FUNZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funzioni crescenti, decrescenti • Massimi e minimi: Condizioni Necessarie e Condizioni Sufficienti • • Convessità di una funzione in un punto e Flessi • Grafico di una funzione • Ricerca del numero di radici di un'equazione • Radici di un polinomio di terzo grado
-------------------------	---

DOCENTE: Tomarchio Alessandro

Contenuti	<p>CAMPO ELETTRICO</p> <ul style="list-style-type: none">· Carica elettrica.· Campo elettrico· Flusso e teorema di Gauss· Teorema di Coulomb· Potenziale elettrico <p>CIRCUITI</p> <ul style="list-style-type: none">· Intensità di corrente elettrica.· Leggi di Ohm· Circuiti elettrici <p>CAMPO MAGNETICO</p> <ul style="list-style-type: none">· Campi magnetici· Forza magnetica· Forza di Lorentz· Flusso e circuitazione del campo magnetico· Moto di una carica in un campo magnetico· Proprietà magnetiche della materia <p>IDUZIONE ELETTROMAGNETICA</p> <ul style="list-style-type: none">· Conoscere i fenomeni di induzione, la fem indotta e le leggi di Faraday-Neumann- Lenz•
OSA raggiunti	<p>CAMPO ELETTRICO</p> <ul style="list-style-type: none">· Definire la carica elettrica e conoscere i metodi di elettrizzazione.· Conoscere il campo elettrico e rappresentarlo graficamente.· Definire la forza di Coulomb e il potenziale elettrico.· Conoscere il flusso elettrico e il teorema di Gauss <p>CIRCUITI</p> <ul style="list-style-type: none">· Definire la corrente elettrica· Conoscere le leggi di Ohm· Conoscere le leggi di Kirchhoff· Risolvere semplici circuiti elettrici in corrente continua

	<p>CAMPO MAGNETICO</p> <ul style="list-style-type: none"> · Conoscere e applicare la forza magnetica · Definire il campo magnetico. <p>· Conoscere la relazione tra fili attraversati da corrente e campo magnetico e le rispettive leggi.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Conoscere la forza di Lorentz · Mettere a confronto campo elettrico e campo magnetico <p>INDUZIONE ELETTROMAGNETICA</p> <ul style="list-style-type: none"> · Conoscere i fenomeni di induzione, la fem indotta e le leggi di Faraday Neumann- Lenz · Ricavare e rappresentare la corrente alternata.
Metodologie	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale • Lezione partecipate • Esercitazioni di gruppo • Esercitazioni Guidate • Problemi di realtà • Giochi didattici
Strumenti	<ul style="list-style-type: none"> • Appunti del docente • Video • Calcolatore grafico (Geogebra – Desmos) • Libro di testo • LIM
Spazi	<ul style="list-style-type: none"> • Aula • Laboratorio di Fisica
Libro di testo	Caforio, Ferilli - Le risposte della Fisica –Le Monnier scuola

4.8 DISCIPLINA : SCIENZE NATURALI

DOCENTE: MARCELLA STRIANO

Contenuti

Chimica e Scienze della terra

PROGRAMMA DI CHIMICA a.s. 2021/2022**DAL CARBONIO AGLI IDROCARBURI**

- I composti organici
- l'isomeria
- le reazioni chimiche
- gli idrocarburi insaturi: alcani e ciclo alcani
- la nomenclatura degli idrocarburi saturi
- proprietà chimiche e fisiche degli idrocarburi saturi
- gli idrocarburi insaturi: alcheni e alchini
- gli idrocarburi aromatici

DAI GRUPPI FUNZIONALI AI POLIMERI

- i gruppi funzionali
- gli alogeno derivati
- alcoli, fenoli ed eteri
- aldeidi e chetoni
- gli acidi carbossilici e i loro derivati
- esteri e saponi
- le ammine
- composti eterociclici
- i polimeri di sintesi

LE BIOMOLECOLE

- dai polimeri alle biomolecole
- i carboidrati
- i monosaccaridi
- il legame O-glicosidico e i disaccaridi
- i polisaccaridi con funzione di riserva energetica
- i polisaccaridi con funzione strutturale
- i lipidi
- i precursori lipidici: gli acidi grassi
- i trigliceridi
- i lipidi con funzione strutturale: i fosfogliceridi
- i gli steroli e gli steroidi
- le vitamine liposolubili
- le proteine
- gli amminoacidi

- il legame peptidico
- la struttura delle proteine
- i nucleotidi
- metabolismo

DAL DNA ALLA GENETICA DEI MICRORGANISMI

- la struttura della molecola di DNA
- la struttura delle molecole di RNA
- il flusso dell'informazione genetica: dal DNA all'RNA alle proteine
- l'organizzazione dei geni e l'espressione genica
- la regolazione dell'espressione genica
- la struttura della cromatina e la trascrizione
- le caratteristiche biologiche dei virus
- la ricombinazione omologa
- il trasferimento dei geni nei batteri
- geni che saltano: i trasposoni

MANIPOLARE IL GENOMA: LE BIOTECNOLOGIE

- che cosa sono le biotecnologie
- le origini delle biotecnologie
- i vantaggi delle biotecnologie moderne
- il clonaggio genico
- tagliare il DNA con gli enzimi di restrizione
- saldare il DNA con la DNA ligasi
- i vettori plasmidici
- le librerie genomiche
- i vettori di espressione
- la produzione biotecnologica di farmaci
- la terapia genica
- le terapie con le cellule staminali
- le applicazioni delle biotecnologie in agricoltura
- la produzione di biocombustibili
- le biotecnologie per l'ambiente

SCIENZE DELLA TERRA

Programma scienze della Terra

Capitolo 1 “La crosta terrestre: minerali e rocce”

- I costituenti della crosta terrestre
- La chimica delle crosta terrestre
- La composizione chimica dei minerali
- La struttura cristallina dei minerali
- Proprietà fisiche dei minerali
- La Classificazione dei minerali
- Come si formano i minerali
- Dal magma alle rocce magmatiche
- Classificazione dei magmi
- Classificazione delle rocce magmatiche
- Un solo magma o tanto magmi?
- Perché si formano i magmi?
- Dai sedimenti sciolti alle rocce compatte
- Le rocce clastiche o detritiche
- Le rocce organogene
- Le rocce di origine chimica
- Dalla “roccia-madre” alle rocce sedimentarie: il processo sedimentario
- Il ciclo litogenico

Capitolo 2 “La giacitura e le deformazioni delle rocce”

- Elementi di Stratigrafia
- Le facies sedimentarie
- I principi della Stratigrafia
- Il mare va e viene: trasgressione e lacune
- Come si deformano le rocce
- Quando le rocce si rompono: le faglie
- Quando le rocce si flettono: le pieghe
- Quando le rocce si accavallano: sovrascorrimenti e falde

Capitolo 3 “i fenomeni vulcanici”

- Il vulcanismo
- L’attività vulcanica
- I magmi
- I diversi tipi di eruzione

Capitolo 4 “I fenomeni sismici”

- Un fenomeno frequente nel tempo, ma localizzazione nello spazio
- Il modello del rimbalzo

	<ul style="list-style-type: none"> -Il ciclo sismico -Differenti tipi di onde sismiche -Come si registrano le onde sismiche -Come si localizza l'epicentro di un terremoto -Le scale di intensità dei terremoti -La magnitudo di un terremoto -Magnitudo e intensità a confronto -Forti movimenti e accelerazione -i danni agli edifici -La deriva dei continenti
OSA raggiunti	<p>Gli obiettivi cognitivi disciplinari (in termini di competenze, capacità, conoscenze) saranno conseguiti attraverso la mediazione didattica che tenga conto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • della necessità di migliorare le “competenze chiave” e le capacità acquisite alla fine dell'obbligo scolastico; • della necessità di perseguire gli obiettivi disciplinari in termini di competenze da acquisire alla fine del percorso liceale (secondo biennio e quinto anno) così come previsto dalla normativa vigente. <p>In particolare si cercherà il raggiungimento dei Livelli Essenziali di Prestazione (LEP) in termini di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscenze generali delle discipline oggetto di studio; • Capacità di osservazione, descrizione, comparazione, classificazione di oggetti e fenomeni naturali; • Comprensione del lessico scientifico (biologico, chimico, biochimico, geologico di base); • Capacità di distinguere causa ed effetto; • Capacità di sintetizzare ed esporre correttamente un argomento di interesse scientifico (reperibile su libri, riviste, ecc.) cogliendone gli elementi fondamentali; • Capacità di comprendere un grafico ed abilità nello stilare un grafico e nel disegnare correttamente un'illustrazione di carattere scientifico; • Abilità nel trovare e comprendere anche in ambito extrascolastico (web, televisione, libri, giornali, etc.) gli argomenti esposti e capacità di discernimento della veridicità dei contenuti; • Conoscenza delle problematiche ambientali e delle tematiche legate al rapporto scienza e società in riferimento anche alle recenti frontiere delle applicazioni biotecnologiche; • Abilità nello spiegare le proprietà fisiche e chimiche degli idrocarburi e dei loro

	<p>derivati e nel riconoscere gli isomeri di posizione e geometrici e le principali categorie di composti alifatici;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abilità nel riconoscere i composti aromatici e saper definire il concetto di aromaticità e le sue implicazioni sulla reattività dei composti aromatici; • Capacità nel riconoscere le principali biomolecole e comprensione della relazione esistente tra la struttura delle biomolecole (gruppi funzionali presenti, polarità, idrofilicità e lipofilicità) e le loro proprietà e funzioni; • Comprensione del bilancio energetico delle reazioni metaboliche e del trasporto biologico associato alla sintesi o al consumo di ATP. • Conoscenza delle tappe storiche della genetica molecolare che hanno consentito lo sviluppo della Tecnologia del DNA ricombinante; • Conoscenza delle principali tecnologie dell'ingegneria genetica e delle recenti applicazioni biotecnologiche nei diversi settori produttivi, in campo sanitario ed ambientale; • Capacità di valutare le implicazioni pratiche ed etiche delle biotecnologie ed essere in grado di porsi in modo critico e consapevole di fronte allo sviluppo scientifico/tecnologico del presente e dell'immediato futuro. • Conoscenza Dei principali tipi di roccia dei fenomeni vulcanici e sismici.
Metodologie	L'approccio didattico, teso ad attuare strategie di insegnamento-apprendimento stimolanti ed interattive, prevede: lezioni frontali e dialogo partecipativo; ricerca-documentazione; lettura del libro di testo e relativa discussione; utilizzazione e realizzazione di grafici e disegni scientifici esplicativi; In questo anno scolastico tutte le esperienze previste da fare in laboratorio ed in presenza , si sono svolte in DAD tramite la visione di video inerenti agli argomenti svolti.
Strumenti	In via preminente sono stati utilizzati i libri di testo che costituiscono l'unico sussidio didattico di cui prevalentemente si servono i ragazzi per lo studio pomeridiani Fondamentale è stato l'apporto degli strumenti informatici (computer e LIM).
Spazi	Aula fisica saltuariamente ma soprattutto aula virtuale sulle piattaforme previste
Libro di testo	Il globo terrestre e la sua evoluzione (Palmieri Parotto ed.Zanichelli) Chimica organica ,biochimica e biotecnologie(Valitutti ,Taddei ed altri ed.Zanichelli)

4.9 DISCIPLINA : DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

DOCENTE: IOLANDA PALMA

1. DISCIPLINA: DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

2. DOCENTE: PALMA IOLANDA

CLASSE 5Aa SCIENTIFICO

La parte inerente ad **ed. civica** è stata svolta al primo quadrimestre:

La legislazione dei beni culturali e ambientali, la protezione dei siti d'arte e la valorizzazione dei contesti archeologici e dei parchi,

Contenuti	MODULO 1 - NEOCLASSICISMO.
	<p data-bbox="507 703 979 736">ROMANTICISMO. REALISMO.</p> <p data-bbox="392 768 983 909">Scultura e pittura neoclassica: A. Canova, F. Goya, J.L.David, J.A.D. Ingres. Classico e romantico: T. Gericault, E. Delacroix. Realismo: G. Courbet, H. Daumier, J.F. Mille</p> <p data-bbox="363 981 868 1122">MODULO 2 - IMPRESSIONISMO. DIVISIONISMO. SIMBOLISMO. MACCHIAIOLI. POST- MACCHIAIOLI.</p> <p data-bbox="392 1167 1043 1599">Impressionismo: E. Manet, C. Monet, E. Degas, C. Pissarro, A. Renoir, A. Sisley. Post-impressionismo: P. Cézanne, P. Gauguin, V. Van Gogh, H. de Toulouse Lautrec, H. Rousseau. Neoimpressionismo (puntillismo): G. Seurat, P. Signac. Simbolismo: O. Redon, A. Bocklin, P. Puvis de Chavannes, G. Moreau. Macchiaioli: G. Fattori, S. Lega, T. Signorini, O. Borrani, G. Abbati, R. Sernesi. Postmacchiaioli. Divisionismo: G. Previati, G. Segantini, P. Novellini, G. Pellizza da Volpedo.</p> <p data-bbox="363 1671 903 1742">MODULO 3 - ART NOUVEAU. CUBISMO. ESPRESSIONISMO. FUTURISMO.</p> <p data-bbox="392 1787 603 2065">Art nouveau: A. Gaudì, G. Klimt, V. Horta. Cubismo: P. Picasso, G. Braque, F. Léger. Espressionismo:</p>

	<p>J. Ensor, E. Munch, H. Matisse Futurismo: U. Boccioni, G. Balla, C. Carrà. Metafisica e Surrealismo: G. De Chirico, G. Moranti, R. Manritte, S. Dalì, M. Chagall, A. Modigliani, W. Kandinsky.</p> <p>MODULO 4 – FUNZIONALISMO E ORGANICISMO – ARTE INFORMALE – SEGNAICA ,GESTUALE-MATERICA –POP ART</p> <p>Funzionalismo: C. Le Corbusier, W. Gropius, F. Wright. Tachismo ,Pierre Soulages, Jean Fautrier, Jean Dubuffet, Wols Alberto Burri, Emil Schumacher e Georges Mathieu</p>		
OSA raggiunti	<p>5. Consapevolezza che l' arte è espressione di sensibilità, gusto estetico e senso del bello</p> <p>6. Capacità di esprimere la propria capacità progettuale</p> <p>7. Capacità di esprimere la propria creatività</p> <p>8. Consapevolezza della necessità di salvaguardare i beni artistici e ambientali</p>		
Metodologie	<p>lezione frontale ,discussione interattiva, produzione di mappe concettuali,strumenti multimediali per la DAd (videolezioni, presentazioni con pacchetto office, filmati audiovisivi, ecc, attività guidate , lavori di gruppo</p>		
Strumenti	<p>libro di testo. Fotocopie, appunti, cartelloni,strumenti multimediali, riviste , cartelloni</p>	<p>riviste</p> <p>libri</p> <p>laboratori</p> <p>X strumenti multimediali</p>	<p>X computer</p> <p>intervento di esperti</p> <p>scambi con altre scuole</p> <p>X uscite didattiche sul te</p> <p>altro</p> <p>.....</p>
Spazi	<p>Aule, laboratorio informatico</p>		
Libro di testo	<p>9. Giorgio Cricco Francesco Paolo Di Teodoro Il Cricco Di Teodoro. Itinerario nell'arte</p>		

4.10 DISCIPLINA : SCIENZE MOTORIE

DOCENTE : GIUSEPPE PANARIELLO

DOCENTE: PANARIELLO GIUSEPPE

Contenuti	Miglioramento affinamento degli schemi motori già acquisiti. Potenziamento organico ge articolare. Pallavolo: fondamentali e regole di gioco. Pallacanestro :fondamentali e regole di gioco Capacità motorie generali: capacità condizionali e coordinative. Infortuni sportivi e primo soccorso. Il doping nella pra Storia delle Olimpiadi. dismorfismi. Alimentazione dello sportivo. Il rapporto tra la pratica sportiva e le difese immunitarie. Le dipendenze: fumo e alcool. L'illegalità nel mondo dello sport; il doping Educazione civica: salute e benessere.
OSA raggiunti	Saper praticare in modo consapevole e razionale attività sportive. Saper intervenire in m specifiche situazioni motorie-sportive. Trovare e mantenere un ritmo di lavoro adeguato. Apprendere, controllare, adattare e trasformare il movimento. Eseguire in modo corrett Conoscenza e capacità di saper elaborare gli argomenti proposti.
Metodologie	Oltre al libro di testo, gli strumenti utilizzati sono stati materiali integrativi, a livello cartaceo m l'approfondimento degli argomenti trattati. Sono stati utilizzati gli spazi aperti, rendendo accessibile l'attività pratica a tutti. Con il meto GLOBALE.
Strumenti	Gli spazi utilizzati sono stati quelli esterni all'istituto,e materiali a disposizione. Per le lezioni teorica tecnologie disponibili.
Libro di testo	Energia Pura. Juvenilia Scuola

4.11 DISCIPLINA IRC

DOCENTE :ANNA CAROTENUTO

DISCIPLINA: IRC

DOCENTE: Prof. Carotenuto Anna

<p>Contenuti</p>	<p>Il mondo della libertà difficile La realtà contemporanea e i suoi problemi: multiculturalità e dialogo; la violenza e la cultura di pace.</p> <p>Il Mondo Della Ricerca di Senso I modelli e i valori della nostra cultura, religione e valori. Identità personale e progetto di vita.</p> <p>In dialogo per un mondo migliore La politica e la fede. Il Lavoro e le sue categorie (Il valore del lavoro nelle civiltà e nella tradizione biblica. Il bene comune).</p> <p>Etica delle comunicazioni sociali Informazione e manipolazione. Diritti della persona e sistema informativo. Responsabilità etica di fronte ai media.</p> <p>Etica delle relazioni Il rapporto con lo straniero. Il pregiudizio razziale nella storia. Per un'etica della convivenza multiculturale. Solidarietà e tolleranza. Fratelli tutti.</p> <p>Educazione Civica: La Libertà. Etica del lavoro.</p>
<p>OSA raggiunti</p>	<p>La classe si è confrontata con tematiche riguardanti la persona umana fra le novità tecnico-scientifiche e le ricorrenti domande di senso. L'insegnamento della Chiesa sulla vita e la famiglia. In particolare sono stati approfonditi i seguenti argomenti: etica delle relazioni, etica sociale, etica della solidarietà e si è cercato di focalizzare i valori antropologici che stanno alla base di tali tematiche. Non è mancata una marcata attenzione alla problematica della guerra. Gli alunni hanno raggiunto un ottimo livello di conoscenze relativamente alla dottrina cattolica circa le tematiche in questione.</p> <p>Gli studenti hanno conseguito le giuste competenze per interpretare questioni di etica in maniera critica e problematica.</p> <p>Hanno generalmente acquisito la capacità di confronto e dialogo. Si sono confrontati con le linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa e gli impegni per la pace, la giustizia e la salvaguardia del creato. Sono stati tutti disponibili ad assumere un atteggiamento di rispetto delle posizioni altrui, manifestando un interesse e una partecipazione costante.</p>
<p>Metodologie</p>	<p>Nello svolgimento dell'attività didattica si è preferita la discussione con varie tecniche, in quanto più adatta a suscitare l'interesse, il coinvolgimento e la libera partecipazione degli studenti. Tenuto conto dei nuovi orientamenti per l'IRC. si è dato anche spazio agli spunti offerti dall'attualità.</p>

Strumenti	Strumenti messi a disposizione dalla piattaforma Google workspace, utilizzata non solo nei periodi di didattica a distanza ma durante quella mista e quella in presenza.
Spazi	Aula con didattica in presenza, mista e piattaforma Google workspace con didattica a distanza.
Libro di testo	Oltre il libro di testo e i Documenti del magistero della Chiesa, è stato utilizzato materiale didattico redatto dalla sottoscritta e messo a disposizione degli studenti sulla piattaforma Gsuite

5. MODULI DNL CON METODOLOGIA CLIL

In ottemperanza alla normativa vigente, relativa agli apprendimenti del quinto anno, il Consiglio di Classe affida la trattazione di un argomento (relativo alla prima guerra mondiale) alla prof.ssa Lucia Cretella supportata dalla docente di inglese Prof.ssa Carolina Chirico

6. VALUTAZIONE

La valutazione finale del Consiglio di Classe ha tenuto conto dell'impegno, della partecipazione al dialogo educativo, della collaborazione all'interno del gruppo classe, del grado di acquisizione di conoscenze e competenze disciplinari mostrati

dall'alunno nel corso dell'intero anno scolastico (sia in presenza che in DDI).

Nella valutazione finale il Consiglio di Classe ha fatto riferimento ai seguenti criteri generali stabiliti dal Collegio dei docenti:

- valutazione del comportamento secondo gli indicatori condivisi;
- valutazione del grado di preparazione complessivo di ciascun alunno, in base alle proposte di voto dei singoli docenti, formulate tenendo conto di indicatori e descrittori comuni.

6.1 Criteri di valutazione del comportamento

Nella valutazione finale, il Consiglio di classe, nell'assumere le deliberazioni di ammissione o non ammissione all'Esame di Stato, si è attenuto, oltre a quanto esplicitamente indicato nel D. lgs. N. 62 del 13 aprile 2017, art.13, e modificato dalla legge n.108/2018, ai criteri generali stabiliti dal Collegio dei docenti per l'assegnazione del voto di comportamento in sede di scrutinio intermedio e finale:

- Viene attribuito il voto di 10/10 in condotta allo studente, capace di far proprie non solo le regole comportamentali dello studente, ma di diventare parte propositiva del lavoro svolto in classe.
- Viene attribuito il voto di 9/10 in condotta allo studente, lodevole tanto nel rispetto delle regole di comportamento scolastico quanto nella partecipazione preziosa al lavoro in classe.
- Viene attribuito il voto di 8/10 in condotta allo studente che ha mostrato rispetto per le regole di comportamento scolastico e una partecipazione particolarmente attiva al dialogo educativo.
- Viene attribuito il voto di 7/10 in condotta allo studente che ha dimostrato rispetto per le regole di comportamento scolastico e una partecipazione almeno sufficiente al dialogo educativo.
- Viene attribuito il voto di 6/10 in condotta allo studente che ha un atteggiamento scorretto, si distrae e disturba la lezione e/o ha al suo attivo una o più sospensioni non superiori a cinque giorni dalle lezioni scolastiche;

Viene attribuito il voto di 5/10 in condotta allo studente che ha al suo attivo gravi sospensioni superiori a cinque giorni dalle lezioni scolastiche.

6.2 Strumenti di osservazione, verifica e valutazione

Nel processo di osservazione, verifica e valutazione, quadrimestrale e finale, per ogni alunno sono stati presi in esame

- il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate in riferimento al PECUP dell'indirizzo,

- i progressi evidenziati rispetto al livello culturale iniziale
- i risultati delle prove di verifica,
- il livello di competenze di educazione civica acquisito attraverso l'osservazione nel medio e lungo periodo.

Strumento utilizzato	Ita	Inform	St.	Fil	Ingl	Mat.	Fis	Scienze	St. Arte	Sc. Mot.	Rel
Interrogazione	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Tema o problema	x		x	x	x	x	x				
Prove strutturate	x	x				x	x	x	x		
Prove semistrutturate	x	x				x	x	x			
Questionario	x	x			x						
Relazione	x		x	x	x	x	x	x		x	x
Esercizi o test	x	x				x	x				

6.3 Credito scolastico a.s. 21-22

Il credito del quinto anno sarà attribuito sempre sulla base della tabella di cui all'allegato A al d.lgs 62/2017, ma tenendo conto pure dei criteri deliberati dal C.d.D del 21-01-2022 e inseriti nel PTOF 21/22, e poi si procederà alla conversione del credito complessivo (3°anno+4°anno+5°anno) in cinquantunesimi sulla base della tabella 1 di cui all'allegato C dell'O.M. 65/2022.

Sulla base di quanto deliberato dal C.d.D, all'alunno della classe quinta, verrà attribuito il punteggio superiore nell'ambito della fascia di credito individuata dalla media dei voti, quando il C.d.C, in sede di scrutinio finale, gli riconosce TRE dei seguenti indicatori:

- *Partecipazione ai progetti previsti del Piano Triennale Offerta Formativa (PON, progetti di istituto, ect..) con frequenza non inferiore all'80% delle ore previste;*
- *Assiduità della frequenza (numero di giorni di assenza MAX 15 nel II quadrimestre, ritardi e uscite anticipate), tranne casi di gravi infermità da valutare singolarmente dietro presentazione di opportuna certificazione;*
- *Partecipazione positiva al dialogo educativo;*
- *Non aver avuto sospensione di giudizio (max 1 disciplina)*
- *Credito formativo validato.*

All'alunno non verrà attribuito il punteggio superiore nell'ambito della fascia di credito individuata dalla media dei voti **in caso di ammissione con una o più insufficienze.**

Le esperienze che danno luogo all'attribuzione dei crediti formativi devono risultare acquisite in ambiti e settori della vita civile legati alla formazione della persona ed alla crescita umana, civile e culturale, quali quelle relative ad attività culturali, artistiche, alla tutela dell'ambiente, al volontariato, alla cooperazione (O.M. 35 del 4/4/2003 sugli esami di Stato e D.M. 49/2000).

La documentazione relativa all'esperienza deve comprendere in ogni caso un'attestazione proveniente dagli enti, associazioni, istituzioni presso i quali il candidato ha realizzato l'esperienza.

Dalla documentazione si deve evincere con chiarezza l'indicazione (completa di indirizzo e numero telefonico) dell'ente, associazione, istituzione.

Ogni documentazione deve, altresì, contenere una sintetica descrizione dell'esperienza del candidato e specificare il numero di ore effettivamente impegnate, che deve essere congruo in relazione al monte ore previsto per l'attività stessa.

7. PERCORSO TRIENNALE PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (ex Alternanza Scuola Lavoro)

Per il percorso di studi, competenze, conoscenze e abilità acquisite in ambito formale, si fa riferimento alla pagina Miur/Curriculum dello studente/Istruzione e formazione a cura della scuola.

8. ATTIVITÀ, PERCORSI E PROGETTI SVOLTI NELL'AMBITO DI "EDUCAZIONE CIVICA".

Il Consiglio di classe ha realizzato, in coerenza con gli obiettivi del PTOF, della C.M. n. 86/2010 e della Legge n. 92 del 2019 e allegato C Linee Guida per l'insegnamento dell'Educazione Civica del 23 giugno 2020, le attività per l'acquisizione delle competenze di Educazione civica a.s. 21/22 presenti nel curriculum di Istituto.

Le 33 ore programmate sono state spalmate sull'intero anno scolastico e in diverse discipline, ed alcuni docenti sono stati coadiuvati dal docente di diritto presente nell'organico dell'autonomia di istituto. In particolare, per il quinto anno sono così state distribuite: ITALIANO 6, STORIA 7, RELIGIONE 3, FISICA 2, INGLESE 4, SC. MOTORIE 4, SCIENZE 3 e ST.ARTE 4. Le tematiche affrontate saranno indicate nei programmi disciplinari svolti e allegati al presente documento.

9. GRIGLIE DI VALUTAZIONE

Le griglie di correzione dipartimentali della prima e seconda prova scritta sono allegate al documento.

9.1 GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

La griglia di valutazione del colloquio è ministeriale (allegato A, O.M. 65/2022).

La Commissione può assegnare fino ad un massimo di cinquanta punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi indicati nella griglia allegata.

Il documento del Consiglio di Classe è stato approvato nella seduta del 05 maggio 2022.

Allegati

Relazioni e programmi

Tabelle attribuzione e conversione credito

Griglie di valutazione colloqui

Griglie di correzione della prima e seconda prova

IL CONSIGLIO DI CLASSE

COMPONENTE	DISCIPLINA	FIRMA
AGNESE PANICO	Lingua e letteratura italiana	
DARIO CASCONI	Informatica	
LUCIA CRETELLA	Storia	
LUCIA CRETELLA	Filosofia	
CHIRICO CAROLINA	Inglese	
ALESSANDRO TOMARCHIO	Fisica	
ALESSANDRO TOMARCHIO	Matematica	
MARCELLA STRIANO	Scienze Naturali	
IOLANDA PALMA	Disegno e storia dell'Arte	
GIUSEPPE PANARIELLO	Scienze Motorie	
ANNA CAROTENUTO	IRC	

IL COORDINATORE

Marcella Striano

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Domenico D'Alessandro
