

FUTURA LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI



Finanziato dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione
e del Merito



Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA



I.I.S. Galilei - Artiglio



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "GALILEI - ARTIGLIO"

Liceo Scientifico delle Scienze Applicate
Istituto Tecnico Tecnologico "G. Galilei"

Istituto Tecnico Tecnologico Trasporti e Logistica "Artiglio"

Via Aurelia Nord, 342 - 55049 Viareggio

Tel. 0584/53104/Fax 0584/53105

e-mail: luis01800n@istruzione.it pec: luis01800n@pec.istruzione.it

<http://www.iisgalileiartiglio.edu.it/>



CERTIFICATO N. 50 100 14484 Rev.005.



UNIONE EUROPEA
Fondo sociale europeo
Fondo europeo di sviluppo regionale



Ministero dell'Istruzione
e del Merito

DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO 2024

CLASSE 5 sez. A

LICEO SCIENTIFICO

Opzione:

SCIENZE APPLICATE

A.S. 2023/2024

Dirigente scolastico: Prof.ssa Wanda Zurrída

Coordinatore: Prof.ssa Anna Scognamiglio

INDICE

DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE	6
1.1 BREVE DESCRIZIONE DEL CONTESTO	6
1.2 PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO	6
1.3 OBIETTIVI GENERALI ED EDUCATIVI DELL'ISTITUTO (DAL PIANO TRIENNALE DELL'OFFERTA FORMATIVA)	7
1. OBIETTIVI GENERALI:	7
2. OBIETTIVI COMPORTAMENTALI	8
3. OBIETTIVI DIDATTICI	8
INFORMAZIONI SUL CURRICOLO	8
RISULTATI DI APPRENDIMENTO COMUNI A TUTTI I PERCORSI LICEALI	10
1. AREA METODOLOGICA	10
2. AREA LOGICO-ARGOMENTATIVA	11
3. AREA LINGUISTICA E COMUNICATIVA	11
4. AREA STORICO UMANISTICA	12
5. AREA SCIENTIFICA, MATEMATICA E TECNOLOGICA	12
PROFILO IN USCITA DEL LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE	13
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	14
COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	15
CONTINUITÀ DIDATTICA DEI DOCENTI NEL TRIENNIO	16
COMPOSIZIONE DELLA CLASSE NEL TRIENNIO	17
4. INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE	18
5 INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA	18
5.1 METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE	19

5.2. CLIL: ATTIVITÀ E MODALITÀ DI INSEGNAMENTO	20
5.3 PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (PCTO)	23
ATTIVITÀ DEL TRIENNIO 2021-2024	24
5.4 AMBIENTI DI APPRENDIMENTO: STRUMENTI, MEZZI, SPAZI, TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO	24
6 ATTIVITÀ E PROGETTI	25
6.1 ATTIVITÀ DI RECUPERO E POTENZIAMENTO	25
6.2 PROGRAMMA DEL CONSIGLIO DI CLASSE DI ED. CIVICA	26
6.3 ATTIVITÀ DI ARRICCHIMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA	28
6.4 ESPERIENZE EXTRACURRICOLARI	31
6.5 ATTIVITÀ SPECIFICHE DI ORIENTAMENTO	31
7 INDICAZIONI SU DISCIPLINE	31
7.1 - DISCIPLINA: LINGUE E LETTERATURA ITALIANA	31
7.2 - DISCIPLINA: STORIA	37
7.3 - DISCIPLINA: LINGUA E CULTURA INGLESE	41
7.4 - DISCIPLINA: FILOSOFIA	44
7.5 - DISCIPLINA: DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	47
7.6 - DISCIPLINA: MATEMATICA	49
7.7 - DISCIPLINA: FISICA	51
7.8 - DISCIPLINA: INFORMATICA	54
7.9 - DISCIPLINA: SCIENZE NATURALI, CHIMICHE E BIOLOGICHE	57
7.10 - DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	61
7.11 - DISCIPLINA: RELIGIONE	63
8 VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI	66
8.1 CRITERI DI VALUTAZIONE	69
8.2 CRITERI DI VALUTAZIONE DEI CREDITI	69
8.3 GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA PRIMA PROVA	69

8.5 GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER IL COLLOQUIO 69

9 SIMULAZIONI DI PRIMA E SECONDA PROVA 69

10 ALLEGATI 70

1 DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

1.1 BREVE DESCRIZIONE DEL CONTESTO

Il Comune di Viareggio, il più popoloso dell'intera area versiliese, conta poco più di 60.000 abitanti, e tradizionalmente si è affermato negli anni come centro di turismo estivo, conosciuto sia a livello regionale che nazionale. L'altro settore di traino dell'economia del territorio, e cioè la cantieristica navale, dopo alcuni anni di difficoltà, è attualmente in ripresa. Essa vanta tuttora la presenza di aziende leader a livello internazionale che negli anni hanno assorbito molti dei diplomati provenienti dall'Istituto "Artiglio" o anche, tramite le numerose attività artigiane legate ad esse, il cosiddetto indotto, molti diplomati provenienti dal "Galilei", in particolare dall'Istituto Tecnico Industriale.

Il bacino di utenza del "Galilei-Artiglio" si allarga a comprendere diversi comuni limitrofi (Camaione, Pietrasanta, Massarosa) o frazioni limitrofe (Torre del Lago, Piano di Conca) ma anche di altri comuni più distanti, per quanto riguarda l'Istituto "Artiglio", dato il numero esiguo di tali scuole a livello sia regionale che nazionale.

1.2 PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

L'Istituto di Istruzione Superiore "Galilei-Artiglio" di Viareggio è nato nell'anno scolastico 2013/2014 dall'aggregazione dell'Istituto Tecnico Nautico "Artiglio" all'ITIS e Liceo delle Scienze Applicate "Galileo Galilei".

L'Istituto Tecnico Industriale "G. Galilei" è nato come scuola autonoma nel 1976, essendo stato sino a quel momento sede distaccata dell'Istituto Tecnico Industriale E. Fermi di Lucca. L'intento in quel momento storico era quello di colmare l'assenza sul territorio versiliese di una scuola tecnica che potesse supportare la richiesta di profili professionali adeguati allo sviluppo economico dell'area versiliese. La scuola ha avuto uno sviluppo regolare e poi crescente nel decennio '80-'90, potendo disporre, come punto di eccellenza sul territorio, di una tipologia e di un numero di laboratori (disegno, elettronica, elettrotecnica, ecc.) decisamente significativo e qualificante. Anche in virtù di tali caratteristiche strutturali a partire dall'anno scolastico 1996-97

è stato possibile ottenere dal MIUR la possibilità di attivare una delle sperimentazioni previste dal progetto Brocca e cioè quella relativa all'istituzione di un Liceo Scientifico Tecnologico.

L'attuale Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate ne raccoglie l'eredità e ne conserva i punti salienti. Questo corso di studi liceale ha l'obiettivo di far raggiungere allo studente un'ottima preparazione nel campo scientifico tecnologico, integrandola con una solida cultura umanistica, adeguate sia al proseguimento degli studi di ordine superiore sia all'inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro fornisce allo studente le conoscenze, le abilità e le competenze per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, curando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative. Nella nostra scuola lo studio delle scienze sperimentali e dell'informatica può avvalersi di un ricco patrimonio di laboratori.

1.3 OBIETTIVI GENERALI ED EDUCATIVI DELL'ISTITUTO (DAL PIANO TRIENNALE DELL'OFFERTA FORMATIVA)

1.3.1 OBIETTIVI GENERALI

Promuovere il benessere e la crescita della persona, partendo dai bisogni degli studenti e sviluppando:

la conoscenza di sé, delle proprie attitudini e difficoltà nonché le capacità di orientamento autonomo nello studio e nel lavoro;

la consapevolezza di far parte di una comunità, attraverso l'educazione alla convivenza, al rispetto delle persone, alla solidarietà, al riconoscimento e accettazione della diversità come fonte di ricchezza;

la sensibilità verso tematiche ambientali e relative alla salute e alla sicurezza, alla pace e all'integrazione.

Promuovere la formazione culturale e tecnico-professionale come strumento essenziale in una società sempre più complessa mediante:

la valorizzazione delle potenzialità individuali e l'incoraggiamento del successo scolastico per tutti gli studenti;

l'innalzamento del livello formativo e culturale secondo gli obiettivi di indirizzo, attraverso l'integrazione dei saperi umanistico-linguistici con quelli scientifico-tecnico-professionali;

lo sviluppo e il consolidamento dello spirito critico, indispensabile presupposto per la formazione di un'opinione personale e per una partecipazione consapevole.

Promuovere l'apertura al Territorio in sintonia con i bisogni da questo espressi e in coerenza con l'iniziativa progettuale della Scuola, mediante l'attivazione di uno scambio costruttivo di esperienze e conoscenze.

1.3.2 OBIETTIVI COMPORTAMENTALI

Sono gli orientamenti di fondo, i principi di azione entro i quali muoversi. Si riferiscono alla crescita della persona considerata nella sua globalità. Allo scopo di coinvolgere maggiormente le famiglie nel processo educativo è stato stilato il *Patto di Corresponsabilità* tra docenti, genitori e alunni. Il Patto viene distribuito alle famiglie al momento dell'iscrizione.

1.3.3 OBIETTIVI DIDATTICI

Sono i risultati che ogni alunno può conseguire nelle diverse discipline, la definizione di cosa ha avuto la possibilità di conoscere, esercitare e acquisire in una esperienza di apprendimento, il livello raggiunto nelle conoscenze e competenze disciplinari. Docenti e studenti avranno in comune la conoscenza degli obiettivi da perseguire e delle singole modalità di verifica sia formativa che sommativa. Modifiche e adeguamenti in itinere, se necessari, saranno operazioni improntate a chiarezza e condivisione.

2 INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

In accordo con le Indicazioni nazionali concernenti le attività e gli insegnamenti compresi nei piani degli studi previsti per i percorsi liceali, decreto del Presidente della Repubblica 15 marzo 2010, "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 e orale corretta, pertinente, efficace e personale;

l'uso degli strumenti multimediali a supporto dello studio e della ricerca.

Si tratta di un elenco orientativo, volto a fissare alcuni punti fondamentali e imprescindibili che solo la pratica didattica è in grado di integrare e sviluppare.

La progettazione delle istituzioni scolastiche, attraverso il confronto tra le componenti della comunità educante, il territorio, le reti formali e informali, che trova il suo naturale sbocco nel Piano dell'offerta formativa e la libertà dell'insegnante e la sua capacità di adottare metodologie. Il sistema dei licei consente allo studente di raggiungere risultati di apprendimento in parte comuni, in parte specifici dei distinti percorsi. La cultura liceale consente di approfondire e sviluppare conoscenze e abilità, maturare competenze e acquisire strumenti nelle aree metodologica, logico-argomentativa, linguistica e comunicativa, storico-umanistica, scientifica, matematica e tecnologica.

2.1 RISULTATI DI APPRENDIMENTO COMUNI A TUTTI I PERCORSI LICEALI

A conclusione dei percorsi di ogni liceo gli studenti dovranno raggiungere i seguenti risultati di apprendimento, di seguito suddivisi per aree:

2.1.1 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 di valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.
- Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline. adeguate alle classi e ai singoli studenti sono decisive ai fini del successo formativo.

2.1.2 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.

2.1.3 AREA LINGUISTICA E COMUNICATIVA

Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare:

dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico), modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi;

saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale;

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.

2.1.4 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.

2.1.5 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), padroneggiandone 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.

2.2 PROFILO IN USCITA DEL LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

Il *Liceo scientifico opzione scienze applicate* si pone principalmente il seguente obiettivo:

“Fornire un’ottima preparazione sia in campo scientifico-tecnologico che umanistico sviluppare conoscenze, abilità e competenze nella ricerca scientifica e tecnologica per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere”.

A conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni con il liceo scientifico, gli studenti 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.

2.3 QUADRO ORARIO

DISCIPLINE DEL PIANO DI STUDI LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE	Ore Settimanali per anno di Corso				
	1°	2°	3°	4°	5°
Lingua e Letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e Cultura Inglese	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

3 PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe è attualmente composta da sedici alunni: dodici maschi e quattro femmine. In classe è presente un caso DSA, per il quale dalla terza è stato predisposto un Piano Didattico Personalizzato (PDP) e due casi BES: per uno è stato predisposto un PDP fin dal primo anno, l'altro caso è una alunna arrivata quest'anno. In classe tre alunni usufruiscono di Piano Formativo Personalizzato (PFP) in quanto studenti atleti di alto livello.

La classe, fin dal primo anno, è apparsa disomogenea sia dal punto di vista cognitivo, sia per le capacità di apprendimento, sia per le strategie di lavoro che per il metodo di studio. Tali disomogeneità sono state acuite dal periodo COVID e dalla conseguente didattica digitale integrata, che ha accompagnato il percorso della classe dal pentamestre del primo anno fino a tutto il terzo anno.

Nonostante gli sforzi della scuola di essere presente e di offrire la migliore didattica possibile, la parentesi pandemica ha, a giudizio del Consiglio di Classe, segnato profondamente il cammino degli alunni tanto a livello interpersonale (laddove l'isolamento dei primi due anni ha di fatto bloccato il processo di costituzione dei rapporti e degli equilibri interpersonali), quanto a livello personale, segnando in alcuni alunni una maturazione non ancora del tutto compiuta.

Ne consegue un profitto molto differenziato, che dipinge la classe in una piccola parte di alunni che ha seguito con maggiore interesse e partecipazione dimostrandosi organizzato ed efficace fin dal primo anno, arrivando a conseguire risultati buoni o ottimi. Una parte della classe molto più esigua, si è impegnata, ma non sempre con continuità, raggiungendo risultati sufficienti o discreti. Infine un gruppo di alunni ha dimostrato carenze, fragilità, un impegno non continuo ed adeguato e questo ha portato ad un profitto appena sufficiente.

Dal punto di vista disciplinare la classe ha assunto un atteggiamento sufficientemente adeguato anche se un gruppo di alunni ha mostrato sempre poca maturità e molta superficialità nell'affrontare le attività didattiche che sono state proposte nel corso degli anni.

Dal punto di vista dell'impegno domestico solo pochi alunni hanno lavorato bene, sapendo approfondire autonomamente quello che veniva svolto a lezione. Buona parte della classe, invece, ha sempre teso a impegnarsi poco nello studio e nei compiti a casa e ad affrontare gli argomenti in modo talvolta superficiale, spesso legato solo al raggiungimento della sufficienza nelle verifiche scritte e orali.

La continuità didattica nel triennio è stata assicurata a tutte le materie tranne: Informatica, Religione e Disegno.

Per quanto riguarda Informatica la docente del quarto e quinto anno ha trovato la classe con molte lacune che si sono dovute colmare nel quarto anno. Quindi alcuni ragazzi hanno risentito di questa situazione e risultano più fragili nel ragionamento computazionale.

3.1 COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE NELL' A. S. 2023/2024

DOCENTE	MATERIA
Martinucci Marco	Fisica
Scognamiglio Anna	Matematica
Pierucci Giovanni	Scienze Motorie
Lazzari Anna	Lingua e Cultura Inglese
Ramacciotti Gianna	Italiano
Lencioni Elena	Storia
Novellini Carmela	Religione
Pezzini Armida	Filosofia
Riccardi Rossella	Disegno
Tarantino Irene	Scienze Naturali
Pomarico Francesca	Informatica

3.2 CONTINUITÀ DIDATTICA DEI DOCENTI NEL TRIENNIO

MATERIA	3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
Lingua e lett. Italiana	Ramacciotti	Ramacciotti	Ramacciotti
Storia	Lencioni	Lencioni	Lencioni

MATERIA	3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
Lingua e cultura Inglese	Lazzari	Lazzari	Lazzari
Disegno e Storia dell'Arte	Anastasi	Riccardi	Riccardi
Filosofia	Pezzini	Pezzini	Pezzini
Matematica	Scognamiglio	Scognamiglio	Scognamiglio
Scienze Naturali ed Ed. Civica	Tarantino	Tarantino	Tarantino
Informatica	Viviani	Pomarico	Pomarico
Religione	Ruggieri	Ruggieri	Novellini
Scienze Motorie e Sportive	Pierucci	Pierucci	Pierucci
Fisica	Martinucci	Martinucci	Martinucci

3.3 COMPOSIZIONE DELLA CLASSE NEL CORSO DEL TRIENNIO

ANNO SCOLASTICO	ISCRITTI	INSERITI DURANTE L'ANNO SCOLASTICO	TRASFERITI O RITIRATI	AMMESSI ALLA CLASSE SUCCESSIVA
2021/22	19	/	/	18
2022/23	19	/	2	15
2023/24	16	/	/	/

3.4 COMMISSARI INTERNI SCELTI DAL CONSIGLIO DI CLASSE

DOCENTE	MATERIA
Ramacciotti Gianna	Lingua e letteratura italiana
Tarantino Irene	Scienze Naturali
Martinucci Marco	Fisica

4 INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

Nella classe sono presenti un caso con diagnosi di DSA e due casi BES per i quali il Consiglio di Classe ha approntato Piani Didattici Personalizzati.

Per tre studenti è stato approntato un Piano Formativo Personalizzato (PFP) in quanto studenti - atleti di alto livello.

5 INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA

5.1 METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE

Dopo il periodo pandemico lo svolgimento delle attività didattiche ha ripreso con i suoi ritmi abituali. Tuttavia, l'uso della Gsuite for Education introdotta con la pandemia si è mantenuto anche in questo anno scolastico ed ha dato l'opportunità di condividere materiali, organizzare lavori didattici e seguire seminari a distanza. L'utilizzo di tale piattaforma ha dato altresì l'opportunità di acquisire e di consolidare competenze relative alla tutela della *privacy* propria e degli altri, al rispetto delle regole della *netiquette*, all'uso consapevole e sicuro di tali tecnologie. Gli alunni hanno rafforzato inoltre le *soft skills*, ovvero le competenze trasversali e trasferibili attraverso la dimensione operativa del fare: abilità afferenti sia all'ambito della cittadinanza digitale, sia all'ambito dei percorsi e delle competenze trasversali per l'orientamento.

Alcune iniziative che erano state sospese negli anni precedenti, sono riprese a pieno ritmo da due anni e gli alunni hanno aderito, anche se con superficiale interesse.

Tabella delle metodologie impiegate da ciascuna materia

		Italia	Storia	Ingle	Filos	Scie	Matemati	Informati	Dise	Religio	Sc.	Fisic
METODI	Lezione frontale	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Lezione interattiva	x		x		x		x				
	Lavoro di gruppo											x
	Per progetti	x	x	x	x	x		x		x		
	Laboratoriale					x		x				x
	Brain storming	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Esercitazioni pratiche			x		x			x			x
	Problem Solving	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Power Point Lesson	x	x	x	x					x		
MEZZI	Libri di testo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Lavagna luminosa											
	Proiettore (film)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Fotocopiatrice	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Lab. Informatici							x				
	Lab. Scientifici							x				x
	Biblioteca											
	Attrezzature sportive										x	
	Articoli scientifici e estratti da quotidiani e testi tecnici	x	x		x							

5.2 CLIL: ATTIVITÀ E MODALITÀ DI INSEGNAMENTO

In conformità alla normativa vigente, nella classe 5 AS è stato svolto l'insegnamento di una Disciplina Non Linguistica (DNL) secondo la metodologia CLIL su argomenti attinenti alla disciplina di Filosofia, in ottemperanza alle nelle norme transitorie per l'a.s. 2014/15 contenute nella nota MIUR prot. N. 4969 del 25 luglio 2014 che ancora regolano tale insegnamento.

TITOLO: TEMI E PROBLEMI DELLA CONTEMPORANEITÀ TRA FILOSOFIA, SCIENZA E TECNOLOGIA.

LINGUA VEICOLARE: Inglese

PERIODO E TEMPO PREVISTO: 5 ORE curriculari nel II periodo dell'anno scolastico.

UNITÀ DIDATTICHE INTERESSATE: MODULO 4: Gli sviluppi della riflessione epistemologica del XX secolo

PIANIFICAZIONE DELLE ATTIVITÀ: Nella programmazione delle attività, svolta in sinergia con la docente curricolare di Lingua e letteratura inglese, si è tenuto conto delle competenze chiave del CLIL e dell'integrazione delle 4C.

OBIETTIVI

Competenze trasversali da sviluppare	<ul style="list-style-type: none">• Leggere in modo efficace un testo, anche mediante l'identificazione dei concetti fondamentali tramite il riconoscimento di parole-chiave.• Acquisizione della CALP (<i>Cognitive Academic Language Proficiency</i>), sviluppo delle LOTS (<i>Low Order Thinking Skills</i>) e delle HOTS (<i>High Order Thinking Skills</i>).• Saper comunicare in modo efficace.• Usare la L2 per scopi operativi e comunicativi:<ul style="list-style-type: none">- comunicare messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, iconico, ecc.) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali);- rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti.
Abilità trasversali coinvolte	<ul style="list-style-type: none">• Abilità di studio (<i>study skills</i>).• Abilità di reperimento delle informazioni (<i>information skills</i>).• Abilità progettuali (programmare/pianificare, fare uso delle risorse, cooperare, usare le preconoscenze).• Abilità di consultazione (<i>reference skills</i>).

	<ul style="list-style-type: none"> • Abilità di autovalutazione (monitoraggio del lavoro <i>in itinere</i>).
Competenze di cittadinanza	<ul style="list-style-type: none"> • Progettare: elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti. • Agire in modo autonomo e responsabile: sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni, riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole e le responsabilità. • Acquisire ed interpretare l'informazione: acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo tra fatti ed opinioni. • Risolvere problemi: affrontare situazioni problematiche, costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline. • Collaborare e partecipare: interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.
Competenze operative, espressive e relazionali	<ul style="list-style-type: none"> • Esprimere opinioni personali corredate da esempi anche contrastivi. • Reperire informazioni, progettare ed organizzare ed esporre oralmente una ricerca svolta personalmente ed in <i>team</i> con attenzione al processo di autovalutazione (monitoraggio del lavoro <i>in itinere</i>) e curando i processi dialogico argomentativi, • Cooperare interagendo in attività socializzanti (<i>reciprocal teaching, cooperative learning</i>) in un contesto collaborativo e interattivo tra pari e con i docenti.
Competenze cognitive/ Competenze disciplinari	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere un brano in L2 a carattere argomentativo e divulgativo. • Individuare le strutture essenziali di un testo. • Applicare tecniche di lettura, schematizzare e riassumere un testo. • Ricercare e confrontare temi identificando analogie, contrasti e possibili soluzioni. • Comprendere contesti filosofico-culturali e sociali della contemporaneità e contenuti specifici.

	<ul style="list-style-type: none"> • Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo della tecnologia nell'ambito più vasto della storia delle idee. • Essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo.
Competenze digitali	<ul style="list-style-type: none"> • Saper reperire informazioni utilizzando risorse tecnologiche. • Saper organizzare, progettare e produrre un <i>outcome</i> digitale (presentazioni in PPT e/o video in L2) tenendo conto dell'attività svolta su tematiche di attualità.
CONTENUTI:	Le dottrine epistemologiche di Popper e Kuhn

STRATEGIE	<ul style="list-style-type: none"> • Metodologia propria della modalità didattica CLIL. • Lezione interattiva con supporto multimediale. • Attività laboratoriale individuale e di gruppo.
MATERIALI E MEZZI PREVISTI	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborazione di presentazioni in PPT. • Fotocopie di testi, articoli, risorse multimediali, internet, video. • LIM, computer, videoproiettore. • Mappe concettuali. • Piattaforme utilizzate dalla scuola (G Suite for Education, Argo Scuola).
VERIFICA E VALUTAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> • Valutazione diagnostica. • Valutazione formativa. • Realizzazione di una oral presentation con supporto multimediale della ricerca svolta in learning community. • Verifica scritta in L2 sugli argomenti affrontati.
MATERIALI PRODOTTI	<ul style="list-style-type: none"> • Realizzazione di un <i>outcome</i> digitale della ricerca svolta in <i>learning community</i>.

5.3 PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (PCTO)

5.3.1 ATTIVITÀ DEL TRIENNIO 2021-2024

Gli studenti della classe hanno tutti raggiunto il monte ore previsto di 90 e in diversi casi queste ore sono state superate, grazie ai numerosi progetti che il nostro Istituto è riuscito ad attivare, anche se nel terzo la situazione vissuta in questi anni per la pandemia non ha permesso di effettuare agevolmente gli stage esterni tradizionalmente messi in atto dalla nostra scuola. Alcuni percorsi sono stati, pertanto, svolti in modalità telematica. I progetti svolti comprendono:

- Corso base sulla sicurezza;
- Progetto “WARNING: i grandi pericoli planetari. Conoscerli per difendersi”, percorso multidisciplinare organizzato in collaborazione tra Palazzo Blu/Fondazione Pisa e INFN Sezione di Pisa;
- Progetto “Il valore della sicurezza”, a cura dell’USR della Toscana in collaborazione con Anpal servizi, per la sensibilizzazione sulla sicurezza dei luoghi di lavoro. Nell’anno scolastico 2020/21, la classe, oltre alle video conferenze, ha prodotto un elaborato multimediale che consisteva in un sito internet per sensibilizzare sul problema dei cambiamenti climatici ed un escape room con Classroom;
- Progetto “Non cado nella rete”: Internet e il web; Cyberbullismo e fake news; Social network; furto d’identità e false identità in collaborazione con il Dipartimento di Psicologia Dinamica e Clinica dell’Università ‘La Sapienza’ di Roma e con il Dipartimento di Scienze umane, Sociali e della salute dell’Università di Cassino e del Lazio meridionale;
- XXV Meeting sui diritti umani (10 Dicembre 2021): ‘Questo genere di disuguaglianze’, l’Art. 37 della Costituzione;
- Giornata contro la violenza sulle donne (25 Novembre 2021);
- Progetto “Mad for science” a cura della Fondazione DiaSorin (solo alcuni studenti): ideazione di 5 esperienze didattiche a tema ambientale e Biotecnologico;
- Ocean Literacy (CNR di Bologna)
- Progetto Cinema
- Nice to Meet EU (Provincia di Lucca)
- Progetto HubSTEAM: in collaborazione con l’agenzia Casco Learning, percorso volto all’ideazione di un prodotto concreto in linea con i temi dell’Agenda 2030;

- Orientamento Università di Pisa
- Attività all'Orto Botanico (Piani Lauree Scientifiche, PLS, Università di Pisa) a cura del prof. L. Peruzzi
- Orientamento di Chimica
- Stage alla Facoltà di Chimica a cura della prof. ssa V. Domenici
- Stage alla Facoltà di Biologia sui prostiti (Piani Lauree Scientifiche, PLS, Università di Pisa) a cura del prof. G. Di Giuseppe
- Stage alla Facoltà di Farmacia e Chimica farmaceutica a cura della prof. ssa Susi Burgalassi
- UniStem day: giornata delle cellule staminali
- Stage sulle cellule staminali Dip. Di Biologia (Università di Pisa)
- Orientamento Facoltà Biologia a cura del prof. Tofanelli (Piani Lauree Scientifiche, PLS, Università di Pisa)
- Seminario "Razze e Razzismi" prof. Tofanelli
- Progetto "Pianeta Galileo";
- Progetto "Policoro"
- Progetto "LAGOrà": percorso in collaborazione con il Corso di Laurea di Scienze Ambientali;
- BLSA: corso volto al conseguimento di un brevetto di salvamento e uso del defibrillatore.

5.4 AMBIENTI DI APPRENDIMENTO: STRUMENTI, MEZZI, SPAZI, TEMPI DEL

PERCORSO FORMATIVO

Gli strumenti e mezzi dell'apprendimento sono consultabili, disciplina per disciplina, nell'apposito spazio. Gli spazi usati da tutte le materie nel corrente anno scolastico sono stati prevalentemente l'aula, ma anche i laboratori scientifici e quello di informatica, la palestra e l'aula di disegno. Più complessa la situazione dell'a.s. 2021-22, in cui il distanziamento obbligatorio tra i posti ha fatto sì che molti laboratori scolastici siano stati trasformati in aule e la palestra fosse non utilizzabile.

6 ATTIVITÀ E PROGETTI

6.1 ATTIVITÀ DI RECUPERO E POTENZIAMENTO

L'attività di recupero e potenziamento è stata sempre curata con il massimo dell'attenzione dal Consiglio di Classe. Agli alunni sono state proposte diverse tipologie per il recupero. Corsi pomeridiani, recupero *in itinere* e studio individuale sugli argomenti segnalati da ciascun docente sono stati la modalità privilegiata in questi due ultimi anni scolastici a causa della situazione di emergenza.

Per ciò che concerne il potenziamento, i singoli docenti hanno proposto agli studenti, là dove possibile in presenza, iniziative durante le lezioni curricolari, anche attraverso la visione di filmati, la lettura di testi mirati, l'ascolto di letture.

Nel triennio gli alunni hanno partecipato su base volontaria ad alcuni progetti significativi presenti nel PTOF: letture Dantesche, il progetto cinema e i pomeriggi scientifici attivi da diversi anni e che costituiscono un importante potenziamento delle conoscenze dei discenti, nonché dello sviluppo delle loro abilità comunicative. Questi progetti nell'anno scolastico 2021-2022 sono stati svolti in modalità online.

6.2 PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE DI EDUCAZIONE CIVICA

L'insegnamento di Educazione civica è stato affrontato in modo trasversale, come previsto dalla normativa vigente. Sono stati proposti contenuti che potessero contribuire alla formazione di cittadine e cittadini attivi e partecipi, consapevoli dei propri diritti e dei propri doveri, nel rispetto dei principi sanciti dalla Costituzione. È stata posta particolare attenzione ai temi dell'educazione alla cittadinanza attiva, ai diritti umani e alla legalità, alle problematiche relative all'ambiente, nonché il diritto alla sicurezza e alla salute sul luogo di lavoro. A questo proposito il C.d.C. nella programmazione annuale dei singoli docenti ha predisposto i seguenti moduli per un monte pari alle 33 ore previste:

TEMA			
“Diritti e doveri”			
Obiettivo/i (Allegato C – LINEE Guida 23/06/2020 Decreto Miur 22.06.2020).			
<ul style="list-style-type: none"> • Partecipare al dibattito culturale. Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate. • Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica. • Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l’Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile. • Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese. 			
ATTIVITÀ	DISCIPLINA/E	DOCENTE/I	ORE
Una questione di genere: la donna ieri, oggi. E domani? (Scrittrici e poetesse tra ‘800 e ‘900)	ITALIANO	Gianna Ramacciotti	6
Storia del diritto di voto nel nostro Paese, dalla fondazione del Regno d’Italia all’avvento della Repubblica	STORIA	Elena Lencioni	5 (2 trim. e 2 pentamestre)
Le donne nella matematica	MATEMATICA	Anna Scognamiglio	2
The Fight for Women’s Rights in Britain from Mary Wollstonecraft to Virginia Woolf.	INGLESE	Anna Lazzari	6 (2 trim. e 4 pentam.)
Le donne nella fisica	FISICA	Marco Martinucci	3 (pentamestre)
Il valore di un’economia circolare e sostenibile: il contributo del pensiero contemporaneo ed il dibattito attuale.	FILOSOFIA	Armida Pezzini	3 (pentamestre)

- comprendere gli obiettivi di sviluppo sostenibile - Agenda 2030; -Target 11.4:la salvaguardia del patrimonio culturale e naturale; -I principi della sostenibilità: conoscere buone pratiche per affrontare l'emergenza ambientale;	STORIA DELL'ARTE	Rossella Riccardi	3 (pentamestre)
Donne nella scienza	SCIENZE	Irene Tarantino	trimestre/pentamestre 4
Cittadino digitale: Richiedere e usare lo Spid, CNS e Carta d'identità Elettronica Consultare il registro delle Imprese	INFORMATICA	Francesca Pomarico	3 (Primo trimestre)
La Bioetica e l'etica delle tecnologie	IRC*	Carmela Novellini	5
METODOLOGIE	A seconda della disciplina. Lezione frontale, lezione cooperativa, scoperta guidata, ricerche personali e/o di gruppo.		
STRUMENTI di VERIFICA	A seconda della disciplina. Test (scritti o orali), relazioni.		
STRUMENTI DI VALUTAZIONE	Vedi griglia allegata.		

*Per chi si avvale della disciplina

Anche negli anni scolastici precedenti, i docenti hanno provveduto ad includere nelle proprie programmazioni di inizio anno diversi argomenti attinenti alle indicazioni ministeriali, aventi lo scopo di formare un individuo ed un cittadino consapevoli. In particolare, nell'a.s. 2022/2023, ci si è focalizzati sul tema "Rivoluzioni scientifiche, tecnologiche, sociali e culturali":

DOCENTE COORDINATORE DI EDUCAZIONE CIVICA: Prof.ssa Anna Lazzari

TEMA
“Rivoluzioni scientifiche, rivoluzioni culturali”
<p style="text-align: center;">Obiettivo/i (Allegato C – LINEE Guida 23/06/2020 Decreto Miur 22.06.2020).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Partecipare al dibattito culturale. Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate. • Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.

- Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.
- Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese.

ATTIVITÀ	DISCIPLINA/E	DOCENTE/I	ORE
L'UOMO: minuscola parte di un mondo infinito (Galileo Galilei e la sua Rivoluzione). Lettura e analisi dell'articolo 21 della nostra Costituzione. Galileo Galilei, dal Dialogo sopra i due massimi sistemi, Giornata seconda (lettura e analisi)	ITALIANO	Gianna Ramacciotti	6 (trimestre e pentamestre)
L'impatto della prima rivoluzione industriale nel paesaggio e nella società, e le sue ripercussioni di lungo periodo. Dibattito guidato a partire dalla lettura di articoli e dalla visione di interviste a storici ed esperti del settore. Produzione di una relazione sull'approfondimento.	STORIA	Elena Lencioni	2 (trimestre)
	MATEMATICA	Anna Scognamiglio	
The foundation of the Royal Society and its impact on the history of modern science.	INGLESE	Anna Lazzari	2 (trimestre)
Le donne nella fisica: riferimento al libro "sei donne che hanno cambiato il mondo" di Gabriella Greison	FISICA	Marco Martinucci	2 (pentamestre)
I diritti della persona e il rapporto con l'altro nel pensiero moderno e nel dibattito attuale. Identità personale e identità digitale.	FILOSOFIA	Armida Pezzini	4 (pentamestre)
Arte dalla realtà al metaverso tramite la trasposizione su NFT (evoluzione del collezionismo tradizionale).	STORIA DELL'ARTE	Rossella Riccardi	2 (pentamestre)
Cambio di paradigmi nell'ambito della salute: dalla piramide alimentare alla piramide sostenibile Rivoluzione in ambito ecologico: l'ocean literacy	SCIENZE	Irene Tarantino	10 (trimestre e pentamestre)
Sicurezza in rete (legato al progetto "#lononcadonellarete")	INFORMATICA	Francesca Pomarico	5 (pentamestre)
Il rapporto fede-scienza dal caso 'Galilei'; Educazione alla tolleranza: dall'illuminismo agli art. della Costituzione che regolano i rapporti Stato-Chiese.	IRC*	Barbara Ruggieri	4 (pentamestre)

METODOLOGIE	A seconda della disciplina. Lezione frontale, lezione cooperativa, scoperta guidata, ricerche personali e/o di gruppo.
STRUMENTI di VERIFICA	A seconda della disciplina. Test (scritti o orali), relazioni.
STRUMENTI DI VALUTAZIONE	Griglie e descrittori a seconda della disciplina.

*Per chi si avvale della disciplina

nell'a.s. 2021/2022, ci si è focalizzati sul tema "Warning- I pericoli rimossi"

DOCENTE COORDINATORE DI EDUCAZIONE CIVICA: Prof.ssa Anna Lazzari

TEMA				
"Warning – i pericoli rimossi"				
Obiettivo/i (Allegato C – LINEE Guida 23/06/2020 Decreto Miur 22.06.2020).				
ATTIVITÀ	DISCIPLINA/E	DOCENTE/I	ORE	PERIODO Trimestre o Pentamestre
<p>VIVERE GREEN</p> <p>Letture di poesie, testi in prosa, articoli</p> <p>Visione di film e documentari</p>	ITALIANO	Gianna Ramacciotti	4	Trimestre e pentamestre
<p>Lezione dialogata sul tema del rapporto tra clima e civiltà: ricerca guidata sui cambiamenti climatici che negli ultimi ottomila anni hanno influito sulle attività umane e sul paesaggio.</p> <p>Brainstorming: come realizzare concretamente la sostenibilità ambientale oggi, con particolare riferimento alla legislazione italiana in materia, nonché agli accordi internazionali.</p>	STORIA	Elena Lencioni	4	Trimestre (1h) e pentamestre (3h)
<p>IL PIL: la sua inadeguatezza come indicatore del benessere economico di un paese</p>	MATEMATICA	Anna Scognamiglio	3	Pentamestre
<p>Tema 4: Freak Weather (uomo, natura e clima)</p>	INGLESE	Anna Lazzari	4	Trimestre

Inquinamento: spazzatura in orbita	FISICA	Marco Martinucci	3	trimestre/pentamestre
Comunicazione, informazione e democrazia nell'era del web (tema 3)	FILOSOFIA	Armida Pezzini	4	Trimestre e pentamestre
Tutela degli edifici e del verde storico	STORIA DELL'ARTE	Fabrizio Anastasi	4	Pentamestre
I pericoli rimossi del pianeta	SCIENZE	Paola Di Matteo	10	Trimestre e pentamestre
Consumo energetico causa Internet	INFORMATICA	Diego Viviani	3	Pentamestre
Orienteering. Come non "perdere la bussola" a scuola.	SCIENZE MOTORIE	Giovanni Pierucci	2	
Il tema della fame e della povertà in relazione ai cambiamenti climatici (Goal 1 e 2 dell'Agenda 2030); la 'Fratelli tutti' di Papa Francesco.	RELIGIONE	Barbara Ruggieri	4	Pentamestre
METODOLOGIE	A seconda della disciplina. Lezione frontale, lezione cooperativa, scoperta guidata, ricerche personali e/o di gruppo.			
STRUMENTI di VERIFICA	A seconda della disciplina. Test (scritti o orali), relazioni.			
STRUMENTI DI VALUTAZIONE	Griglie e descrittori a seconda della disciplina.			

6.3 ATTIVITÀ DI ARRICCHIMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

Le esperienze legate al PCTO, i pomeriggi scientifici in presenza e le attività di orientamento hanno permesso di arricchire l'offerta formativa.

La classe, da marzo 2022 a novembre 2022 ha partecipato al Progetto "Intercultura" ospitando un alunno proveniente dal Cile, Gaspar Beard. Questo progetto ha offerto la possibilità ai nostri alunni di inserire la dimensione internazionale e interculturale nei processi educativi. In tal modo la classe, oltre ad aggiungere competenze linguistiche al proprio curriculum ha potuto consolidare

le competenze e le capacità fondamentali per la formazione della futura personalità dell'individuo. Proprio in visione dello scambio culturale, durante il periodo di soggiorno di Gaspar, sono state proposte svariate attività:

Visita guidata al Museo "Galileo"

Visita al "Museo degli strumenti per il calcolo" di Pisa

Visita dell'Opera della Primaziale Pisana, del Duomo di Pisa, del Battistero, del Museo delle Sinopie e al Museo dell'Opera

Viaggio a Siena con visita dei principali monumenti della città

6.4 ESPERIENZE EXTRACURRICOLARI (A.S. 2023/24)

Per Educazione alla salute: educare al 'dono', è stato fatto un incontro con volontari Avis per la donazione di sangue.

Per il 'Giorno della memoria': 'Il valore della memoria come patto fra le generazioni', progetto del nostro Istituto, gli studenti hanno partecipato ad una Conferenza di approfondimento a cura dell'ANRP sul tema dell'internamento nei campi di concentramento nazisti, presso la Biblioteca di Viareggio.

6.5 ATTIVITÀ SPECIFICHE DI ORIENTAMENTO

Alla classe sono state proposte iniziative dell'Università di Pisa e di Firenze.

7 INDICAZIONI SU DISCIPLINE

7.1 DISCIPLINA: ITALIANO

Prof. Ramacciotti Gianna

	Le competenze previste per la disciplina sono state globalmente raggiunte. In particolare:
--	--

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti sociali, culturali, scientifici, economici e tecnologici. ● Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra i rispettivi testi fondamentali. ● Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali e internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro ● Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali per una loro corretta fruizione. ● Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
--	--

CONOSCENZE CONTENUTI TRATTATI	O	Unità/Moduli	Tempi
1		Alessandro Manzoni La vita, le opere e il pensiero. L'autore e il suo tempo: l'età del Romanticismo La portata rivoluzionaria del romanzo Opere: dalla <i>Lettera sul Romanticismo</i> , <i>L'utile, il vero, l'interessante</i> <i>I promessi sposi</i> , la genesi e la composizione, i personaggi, il genere, la finalità e il tema del romanzo Letture: L'incipit del romanzo e l'incontro fra don <i>Abbondio e i bravi</i> .	Settembre/Dicembre

	<p>La monaca di Monza e il dramma psicologico, <i>La sventurata rispose. La carestia: Manzoni economista, La redenzione di Renzo e la funzione salvifica di Lucia, La conclusione del romanzo: paradiso domestico e promozione sociale.</i></p>	
2	<p>Naturalismo francese e Verismo italiano-Autori e generi che hanno caratterizzato l'età del Positivismo, del Naturalismo e del Verismo.</p> <p>Edmond e Jules de Goncourt: da Germinie Lacerteux, <i>Prefazione</i> (Un manifesto del Naturalismo)</p> <p>Luigi Capuana: dalla recensione ai <i>Malavoglia</i> di Verga, pubblicata sul <i>Fanfulla della domenica: Scienza e forma letteraria: l'impersonalità</i></p> <p>Giovanni Verga La vita, le opere e il pensiero. L'autore e il suo tempo: i romanzi preveristi, poetica e tecnica narrativa del Verga verista. Opere: da <i>Vita dei campi</i>: <i>Lettera prefazione a L'amante di Gramigna</i>; <i>Rosso Malpelo</i>; da <i>I Malavoglia</i>: <i>I "vinti" e la "fiumana del progresso"</i>; <i>Il mondo arcaico e l'irruzione della storia</i>, cap. I; La conclusione del romanzo: <i>L'addio al mondo pre-moderno</i>, cap. XV; da <i>Novelle rusticane</i>: <i>La roba</i>.</p> <p>Franchetti-Sonnino – La questione meridionale, la voce dei documenti:</p>	Gennaio/Febbraio

	<p><i>Il lavoro dei fanciulli nelle miniere siciliane.</i></p> <p>La crisi del Positivismo. La crisi del ruolo dell'intellettuale.</p>	
3	<p>Il Decadentismo: il contesto storico e culturale.</p> <p>Aspetti generali del Simbolismo e dell'Estetismo.</p> <p>Charles Baudelaire e la "perdita dell'aureola".</p> <p>Gabriele d'Annunzio</p> <p>La vita, le opere e la poetica.</p> <p>Opere:</p> <p>da <i>Il piacere</i>, libro primo, cap. II:</p> <p><i>Il ritratto di Andrea Sperelli</i> (testo in fotocopia)</p> <p>da <i>Laudi del Cielo, del Mare, della Terra e degli Eroi. Libro di Alcyone</i>:</p> <p><i>La pioggia nel pineto</i>,</p> <p>dal <i>Notturmo</i>:</p> <p><i>La prosa notturna</i></p> <p>Giovanni Pascoli</p> <p>La vita, le opere e la poetica.</p> <p>La poetica della "maraviglia": Il fanciullino</p> <p>Il "fanciullino" e il superuomo: due miti complementari (Microsaggio)</p> <p>Opere:</p> <p>da <i>Myricae</i>:</p> <p><i>X Agosto</i>,</p> <p><i>Il lampo</i>.</p> <p>da <i>Poemetti</i>:</p> <p><i>Italy</i> (Canto II, cap. XX, vv. 11-32) (testo in fotocopia)</p> <p>da <i>La grande proletaria si è mossa</i>:</p> <p><i>"Sempre vedendo in alto...il nostro tricolore"</i> (testo in fotocopia)</p>	Marzo

<p>4</p>	<p>La stagione delle avanguardie - Filippo Tommaso Marinetti:</p> <p>Opere:</p> <p><i>Il manifesto del Futurismo, Bombardamento, da Zang tumb tuuum</i></p>	<p>Aprile</p>
<p>5</p>	<p>Il grande romanzo europeo: aspetti principali. Dal romanzo tradizionale al romanzo psicologico. Cenni a Sigmund Freud e alla nascita della psicanalisi.</p> <p>Italo Svevo</p> <p>La vita, le opere e la poetica.</p> <p>Opere:</p> <p>da <i>La coscienza di Zeno</i>:</p> <p><i>Prefazione</i> (testo in fotocopia), <i>Preambolo</i> (testo in fotocopia), <i>Il fumo</i>, <i>La medicina, vera scienza</i>, <i>Un'esplosione enorme</i>.</p> <p>Svevo e la psicoanalisi (Microsaggio)</p> <p>Luigi Pirandello</p> <p>La vita, le opere e la poetica.</p> <p>Opere:</p> <p>da <i>L'Umorismo</i>:</p> <p><i>La differenza tra umorismo e comicità: la vecchia imbellettata</i> (testo in fotocopia)</p> <p>da <i>Novelle per un anno</i>:</p> <p><i>Il treno ha fischiato</i>.</p> <p>da <i>Il fu Mattia Pascal</i>:</p> <p><i>Libero! Libero! Libero!</i> cap. VII-Cambio treno (testo in fotocopia);</p>	<p>Aprile/Maggio</p>

	<i>Non saprei proprio dire ch'io mi sia, cap. XVIII- Il fu Mattia Pascal</i>	
6	<p>L'evoluzione del linguaggio poetico: la nuova tradizione poetica del Novecento.</p> <p>Umberto Saba *</p> <p>La vita, le opere e la poetica.</p> <p>Opere:</p> <p>da <i>Canzoniere</i>;</p> <p><i>A mia moglie</i>;</p> <p><i>Teatro degli Artigianelli</i>;</p> <p><i>Amai</i>;</p> <p><i>Ulisse</i>.</p> <p>Giuseppe Ungaretti *</p> <p>La vita, le opere e la poetica.</p> <p>Opere:</p> <p>da <i>L'allegria</i>;</p> <p><i>In memoria</i>;</p> <p><i>Fratelli</i>;</p> <p><i>Veglia</i>;</p> <p><i>San Martino del Carso</i>;</p> <p><i>I fiumi</i>.</p>	Maggio

Gli argomenti contrassegnati con * saranno svolti successivamente al 15 maggio.

ABILITA'	<p>Le abilità previste per la disciplina sono state globalmente raggiunte. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Orientarsi nel processo di sviluppo della cultura italiana ed europea del periodo di riferimento. ● Ricostruire momenti e fenomeni significativi della storia della letteratura. ● Riconoscere gli aspetti innovativi dell'opera di un autore in relazione alla produzione precedente o coeva.
-----------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscere nel testo le caratteristiche del genere letterario cui l'opera appartiene. ● Sintetizzare gli elementi essenziali dei temi trattati operando inferenze e collegamenti tra i contenuti. ● Interpretare gli elementi caratterizzanti di un testo alla luce del pensiero e della poetica dell'autore. ● Contestualizzare e confrontare movimenti, autori, opere, testi. ● Individuare i fenomeni sincronici e le loro interazioni. ● Svolgere l'analisi linguistica, stilistica e retorica dei testi, cogliendo le relazioni tra forma e contenuto. ● Organizzare e rielaborare le conoscenze in modo logico e consequenziale. ● Usare strumenti di schematizzazione e di sintesi. ● Produrre testi di varia tipologia nel rispetto delle regole linguistiche e comunicative, anche in formato digitale.
METODOLOGIE	Lezione frontale, lezione interattiva, esercitazioni, dialogo formativo, brainstorming e problem solving.
CRITERI DI VALUTAZIONE	In relazione ai criteri di valutazione si è tenuto conto di quanto deliberato nel PTOF.
TESTI e MATERIALI/ STRUMENTI ADOTTATI	<ul style="list-style-type: none"> - Libri di testo * - Fotocopie - Sintesi - Schemi e mappe concettuali - Risorse multimediali "on line" - Argo ScuolaNext - Google Suite <p>LETTERATURA - G. Baldi - S. Giusso - M. Razetti - G. Zaccaria , La letteratura ieri, oggi e domani (vol. 2 e volumi 3.1. e 3.2) - Ed. Paravia</p>

7.2 DISCIPLINA: STORIA

Prof.ssa Elena Lencioni

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i principali eventi e le trasformazioni di lungo periodo della storia dell'Europa e dell'Italia, nel quadro della storia globale del mondo. • Usare in maniera appropriata il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina. • Saper leggere e valutare le diverse fonti. • Guardare alla storia come a una dimensione significativa per comprendere, attraverso la discussione critica e il confronto fra una varietà di prospettive e interpretazioni, le radici del presente. <p>I singoli studenti hanno risposto in maniera diversa alle attività proposte, dimostrando livelli eterogenei di impegno e interesse. Gli obiettivi di apprendimento sono stati sufficientemente raggiunti dalla maggior parte della classe. In casi singoli i risultati sono stati meno apprezzabili.</p>
---	--

N.B. Gli argomenti contrassegnati con * saranno svolti successivamente al 15 maggio

<p>CONOSCENZE CONTENUTI TRATTATI:</p>	<p>Contenuti dei moduli</p>	<p>Tempi</p>
		<p>Unità 1. La stagione della Belle Époque.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il volto del nuovo secolo • L'Italia di Giolitti • Lo scenario mondiale (in particolare: "L'Europa in cerca di nuovi equilibri", "Aree di crisi")

	(Unità 1 del libro di testo: capitolo1 e 2 del libro di testo e paragrafi 3.3 /3.4 del terzo capitolo)	
	<p>Unità 2 La Grande Guerra e le sue conseguenze.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Grande Guerra • La rivoluzione russa • Il mondo dopo la guerra • Gli Stati Uniti e la crisi del 1929 <p>(Unità 2 del libro di testo, capitoli 4,5,6,7)</p> <p>PAGINE DI STORIOGRAFIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Grande Guerra: il dramma della violenza (contributi di E.J. Leed e G. Mosse), pp. 174-175 del libro di testo. 	<p>Novembre-Febbraio</p>
	<p>Unità 3. I Totalitarismi e la seconda guerra mondiale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'Italia dal dopoguerra al Fascismo • La Germania da Weimar al Terzo Reich • L'URSS di Stalin • L'Europa e il mondo tra Fascismo e democrazia (in particolare "Fascismi e democrazie in Europa", "La guerra civile spagnola") • La seconda guerra mondiale <p>Unità 3 del libro di testo, capitoli 8-9-10-11 (solo paragrafi 11.1 e 11.2) e 12</p> <p>PAGINE DI STORIOGRAFIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fascismo o fascismi? (contributi di R. De Felice e E. Collotti), pp. 320-21 del libro di testo. • La tragedia della Shoah (contributi di Z. Bauman e E. Collotti), pp. 322-23 del libro 	<p>Febbraio-Aprile</p>

	<p>di testo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Resistenza italiana: un fenomeno complesso (contributi di C. Pavone e S. Peli), pp. 324-25 del libro di testo. <p>Partecipazione alla conferenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • “1943-1945: pregiudizi, stereotipi, ostilità verso i soldati italiani che dissero NO! al nazifascismo”, organizzata dall’Associazione Nazionale Reduci dalla Prigionia e dalla Guerra di Liberazione. 	
	<p>Unità 4. Il mondo nel bipolarismo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L’Italia repubblicana • La guerra fredda* • La crisi del bipolarismo e il crollo dell’URSS* <p>Unità 4 del libro di testo, capitoli 13,14,17.</p>	<p>Aprile-Maggio</p>
	<p>Modulo trasversale di educazione civica:</p> <p>storia del diritto di voto nel nostro Paese, dalla fondazione del Regno d’Italia all’avvento della Repubblica. Particolare attenzione è stata posta ai seguenti snodi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • l. n. 593/1882; • l. n. 665/1912; • l. n. 1985/1918 e l. n.1401/1919; • d.lgs.lgt. n. 23/1945; • art. 48 Cost. 	<p>Tutto l’anno, contestualmente ai vari moduli affrontati.</p>

ABILITÀ:	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità. • Analizzare problematiche significative del periodo considerato. • Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali. • Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale. • Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica (con particolare riferimento ai settori produttivi e agli indirizzi di studio) e contesti ambientali, demografici, socioeconomici, politici e culturali. • Individuare i rapporti fra cultura umanistica e scientifico-tecnologica con riferimento agli ambiti professionali. • Analizzare storicamente campi e profili professionali, anche in funzione dell'orientamento. • Applicare categorie, strumenti e metodi delle scienze storico-sociali per comprendere mutamenti socio-economici, aspetti demografici e processi di trasformazione. • Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per ricerche su specifiche tematiche, anche pluri/interdisciplinari. • Interpretare e confrontare testi di diverso orientamento storiografico. • Analizzare criticamente le radici storiche e l'evoluzione delle principali carte costituzionali e delle istituzioni internazionali, europee e nazionali
METODOLOGIE:	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale • Lezione partecipata • Dialogo formativo • Attività di ricerca guidata • Uscite didattiche/partecipazione a conferenze.
CRITERI DI VALUTAZIONE:	<p>La valutazione di ciascun modulo, in base ai criteri definiti dal PTOF, è data dalla media dei valori ottenuti nelle verifiche in itinere e contribuisce in egual misura alla definizione della valutazione finale.</p> <p>Tipologia delle prove utilizzate:</p> <ul style="list-style-type: none"> • colloqui; • prove semi strutturate; • comprensione del testo; • elaborazione di testi scritti di varie tipologie.

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo (formato cartaceo/e-book): A. BRANCATI, T. PAGLIARANI, <i>Storia in movimento</i>, vol. III, La Nuova Italia, Rizzoli, 2019. • Apparati multimediali. • Appunti e schemi della docente condivisi attraverso Google-Classroom. • Altri testi di approfondimento e video condivisi attraverso la classe virtuale.
--	---

7.3 DISCIPLINA: LINGUA E CULTURA INGLESE

Prof.ssa Anna Lazzari

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	<p>Lo studente al termine del quinto anno dovrebbe aver acquisito competenze linguistico-comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue. Due gli assi fondamentali cui deve procedere lo studio della lingua e della cultura straniera: lo sviluppo di competenze linguistiche comunicative e lo sviluppo di conoscenze relative all'universo culturale legato alla lingua di riferimento.</p> <p>Alcuni studenti hanno effettivamente raggiunto un livello B2 nei vari skills, altri si sono fermati a un livello B1+. Nel complesso, la classe ha acquisito una competenza comunicativo-relazionale che le ha permesso di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • comprendere testi scritti e orali di diversa tipologia e scopo; • studiare fatti, fenomeni, prodotti artistico-culturali in un'ottica interculturale e compararli ad altri nel tempo e nello spazio; • utilizzare le nuove tecnologie per l'apprendimento, la ricerca, la comunicazione; • organizzare e gestire autonomamente percorsi di studio e approfondimento coerenti con l'asse culturale caratterizzante il liceo delle scienze applicate e/o con i propri interessi personali o aspettative professionali.
---	---

CONOSCENZE O CONTENUTI TRATTATI	Unità/Moduli
1. The Victorian Age	<p>Storia: L'età Vittoriana. Il Compromesso Vittoriano. Il declino dei valori Vittoriani. Il romanzo vittoriano e tardo vittoriano.</p> <p>Autori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • C. Dickens – Life and works <ul style="list-style-type: none"> ○ From <i>Oliver Twist</i> – “Oliver Is Taken to the Workhouse” (T59) e “Oliver Asks for More” (T60) ○ From <i>Hard Times</i>- “A Classroom Definition of a Horse” (T61) e “Coketown” (T62) • L. Stevenson – Life and works <ul style="list-style-type: none"> ○ From <i>The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde</i> – “Jekyll turns into Hyde” (T67) e “Jekyll Can No Longer Control Hyde” (T68) • O. Wilde – Life and works <ul style="list-style-type: none"> ○ From <i>The Picture of Dorian Gray</i> - “Dorian Kills the Portrait and Himself” (T70) ○ From <i>The Importance of Being Earnest</i> - “Neither Jack nor Algernon is Ernest” (T72)

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Visione film: <i>The Importance of Being Earnest</i>, di Oliver Parker (2002)
2. Modernism	<p>Storia: L'età moderna. The Modernist Revolution. The Modern Novel</p> <p>Autori:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● J. Conrad – Life and works <ul style="list-style-type: none"> ○ From <i>Heart of Darkness</i> - “Into Africa: The Devil of Colonialism” (T83) e “Marlow meets Kurtz” (T84) <p>The stream of consciousness technique</p> <ul style="list-style-type: none"> ● J. Joyce – Life and works <ul style="list-style-type: none"> ○ From <i>Dubliners</i> - “Eveline” (T94) ○ From <i>Ulysses</i> - “Yes I said yes I will Yes” (T96) ● V. Woolf – Life and works <ul style="list-style-type: none"> ○ From <i>To The Lighthouse</i> - “No Going to the Lighthouse” (T99) e “Father and Children Reach the Lighthouse (T100)
3. Science-Fiction and Dystopia	<p>Science-fiction and dystopia – An introduction (power point)</p> <p>Autori:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● A. Huxley – Life and works (handout) <ul style="list-style-type: none"> ○ Extracts from <i>Brave New World</i>, Chapter 1 (handout) ● G. Orwell – Life and works <ul style="list-style-type: none"> ○ From <i>Nineteen Eighty-Four</i> – “Big Brother is Watching You” (T105) ○ From <i>Animal Farm</i> – “Some Animals are More Equal than Others” (T107) ● *R. Bradbury – Short bio and extracts from <i>Fahrenheit 451</i> (handout) ● *I. Asimov – Life and works (handout) <ul style="list-style-type: none"> ○ From <i>I, Robot</i>, extracts from “Runaround” - The Three Laws of Robotics (handout)
4. Educazione Civica	<p>The Fight for Women’s Rights in Britain from Mary Wollstonecraft to Virginia Woolf. Serie di articoli dal sito della British Library:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Mary Wollstonecraft’s <i>A Vindication of the Rights of Woman</i>, 1792 ● Female education, reading and Jane Austen ● The campaign for women’s suffrage: An introduction ● Virginia Woolf. An introduction to <i>A Room of One’s Own</i>

Gli argomenti contrassegnati con * saranno svolti successivamente al 15 maggio

ABILITA’	<ul style="list-style-type: none"> ● Listening, reading, speaking e writing come da descrittori del QCER. Alcuni studenti sono arrivati a un livello oltre al B2, altri sono rimasti a un livello B1/B1+. ● Individuare le caratteristiche formali di un testo scritto o orale, la funzione comunicativa, la fraseologia, il lessico specifico, e applicarli in nuovi contesti, anche di comunicazione reale. ● Apprendere la lingua (lessico, grammatica, sintassi) attraverso lo studio di specifici contenuti disciplinari (CLIL - Modulo di filosofia). ● Leggere, analizzare, parafrasare, commentare brani-letterari e altre forme di produzione artistica, riconoscere la specificità dei diversi linguaggi o tipologie testuali. ● Rispondere oralmente o per iscritto a quesiti centrati sui testi letti e sugli argomenti storico-letterari sviluppati ● Individuare i nodi fondanti di un’epoca, di un processo storico, di un movimento artistico, operare confronti e collegamenti ● Approfondire singolarmente o in gruppo argomenti di proprio interesse, renderli fruibili alla classe attraverso relazioni, presentazioni ecc. ● Usare la lingua (listening, reading, speaking e writing) in modo funzionale all’apprendimento e alla condivisione di contenuti disciplinari
----------	---

METODOLOGIE	<p>L'insegnamento della lingua straniera necessita di un approccio di tipo eclettico che alterni attività di riflessione, in cui si sviluppano le abilità cognitive e l'apprendimento consapevole, ad attività di uso della lingua nel quadro più flessibile dell'approccio comunicativo.</p> <p>Per quanto riguarda lo studio della letteratura, si è partiti dall'analisi del periodo storico-letterario e del contesto sociale per arrivare alla lettura del testo e ad individuare le tematiche affrontate dai singoli autori. Confronto continuo è poi stato effettuato con altre letterature, soprattutto quella italiana, e con altre discipline (storia dell'arte, filosofia).</p> <p>I periodi storico-letterari e alcuni autori sono stati introdotti con lezioni in Power Point. Materiale di supporto (video, altri testi) è stato caricato e condiviso su Classroom.</p>
CRITERI DI VALUTAZIONE	Griglie contenute nel PTOF.
TESTI E MATERIALI/STRUMENTI ADOTTATI	<p>Libro di testo: <i>L&L Literature and language</i> vol. 2. Ed. Signorelli Scuola.</p> <p>Materiali caricati dall'insegnante su Classroom.</p> <p>Visione di film e video.</p>

7.4 DISCIPLINA: FILOSOFIA

Prof. Armida Pezzini

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione filosofica europea e sapersi orientare con gli strumenti necessari nel confronto con altre tradizioni e culture. ● Utilizzare un metodo di studio autonomo e flessibile, concetti e strumenti per esercitare la propria cittadinanza e per continuare ad apprendere per l'intero arco dell'esistenza ai fini della costruzione del proprio progetto di vita. ● Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo della tecnologia nell'ambito più vasto della storia delle idee. Essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo. ● Analizzare le strutture logiche coinvolte e i modelli utilizzati nella ricerca scientifica con attenzione alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche. ● Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui, identificando problemi e individuando possibili soluzioni. ● Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione utilizzando risorse multimediali.
CONOSCENZE O CONTENUTI TRATTATI	

1	<p>Modulo 1. Riconoscere la specificità del pensiero proprio del XIX secolo (PRIMO PERIODO)</p> <p>Il Romanticismo. Il pensiero sistematico di Hegel. Il passaggio dallo spirito all'uomo: Marx. T1 p. 111-113</p>
2	<p>Modulo 2. Identificare e comprendere la reazione all'hegelismo nelle filosofie dell'irrazionale (PRIMO PERIODO/SECONDO PERIODO)</p> <p>La reazione all'hegelismo nel pensiero di Schopenhauer. La crisi delle certezze filosofiche: Nietzsche. La rivoluzione psicoanalitica di Freud. T.3 p. 32 , T1 pp. 318-319, T1, pp. 358-359.</p>
3	<p>Modulo 3. Riconoscere i diversi temi e l'attenzione al contesto vitale dell'uomo dell'Ermeneutica del XX secolo (SECONDO PERIODO)</p> <p>L'ermeneutica come teoria filosofica nel pensiero di Gadamer.</p>
4	<p>Modulo 4. Riconoscere gli sviluppi della riflessione epistemologica del XX secolo (SECONDO PERIODO)</p> <p>Il Neopositivismo: caratteri generali.</p> <p>Le dottrine epistemologiche di Popper e Kuhn (CLIL).</p>
5	<p>Modulo 5. TRASVERSALE - EDUCAZIONE CIVICA-</p> <p>Il valore di un'economia circolare e sostenibile: il contributo del pensiero contemporaneo ed il dibattito attuale. *</p> <p>Il principio della sostenibilità.</p> <p>La critica della Scuola di Francoforte: caratteri generali.</p> <p>Consumismo e produzione responsabile. L'economia circolare e il consumo responsabile (Agenda 2030, obiettivo 12).</p> <p>Il fenomeno dell'obsolescenza programmata, la teoria della decrescita di S. Latouche.</p>

Gli argomenti contrassegnati con * saranno svolti successivamente al 15 maggio

<p>ABILITA'</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare un'espressione corretta ed efficace in relazione ai diversi contesti sociali e culturali, con attenzione all'inclusività. ● Comprendere i contenuti delle diverse forme di comunicazione e redigere criticamente testi a livello crescente di complessità anche relativamente ad attività individuali o di gruppo utilizzando anche risorse multimediali. ● Formulare giudizi pertinenti sulle molteplici visioni del mondo, sapersi orientare in modo critico su temi e problemi dell'esistenza riconoscendo la specificità e la metodologia del sapere filosofico. ● Riconoscere ed utilizzare la diversità dei sistemi e delle procedure logiche ad essi collegati e l'apporto dei vari linguaggi utili per l'interpretazione dei fenomeni della realtà e per relazionarsi ai diversi contesti vitali. ● Individuare l'evoluzione del pensiero in relazione ai cambiamenti in ambito scientifico e sociale propri della modernità.
<p>METODOLOGIE</p>	<p>Sono state adottate le seguenti metodologie: lezione frontale/interattiva, laboratorio di idee, dialogo/dibattito formativo, <i>flipped classroom</i>, <i>problem solving</i>, <i>brainstorming</i>, <i>cooperative learning</i>, <i>storytelling</i>. Metodologia CLIL per l'apposito modulo indicato (vedi relazione finale CLIL)</p> <p>Sono state prodotte anche videolezioni con presentazioni in PPT</p>
<p>CRITERI DI VALUTAZIONE</p>	<p>Per quanto riguarda i criteri di valutazione si rimanda alla tabella di valutazione del PTOF</p>
<p>TESTI e MATERIALI/STRUMENTI ADOTTATI</p>	<p>Testi e materiali: libro di testo (Abbagnano-Fornero, <i>L'ideale e il reale</i>, voll. 2 e 3), pubblicazioni online, materiali multimediali (es. video, interviste ad esperti, presentazioni in PPT), mappe concettuali, immagini.</p> <p>Strumenti: apparati multimediali, videoproiettore, computer, internet, piattaforme (Argo Scuola Next, G SUITE FOR EDUCATION), software.</p> <p>Sono state prodotte presentazioni in PPT ed è stata creata ed utilizzata una apposita CLASSROOM virtuale per favorire la comunicazione e la condivisione di documenti ed approfondimenti sugli argomenti del programma svolto.</p>

7.5 DISCIPLINA: DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Prof. Rossella Riccardi

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Acquisire ed utilizzare un linguaggio specifico legato alla materia. • Sviluppo e analisi di lettura dell'opera d'arte attraverso gli aspetti compositivi ed estetici. • Saper utilizzare le conoscenze acquisite per effettuare collegamenti tra i vari periodi storici analizzati e tra le varie discipline. • Sapersi orientare nel panorama storico/artistico/culturale del periodo studiato • Orientarsi nel periodo storico e all'interno delle esperienze artistiche dal fine '500 al '900 (dal Rinascimento Veneziano, alle Avanguardie)
--	--

<p>CONOSCENZE O CONTENUTI TRATTATI</p>	<p>Unità/Moduli</p>
	<p>U.D. 1: I caratteri generali del Settecento e introduzione al Neoclassicismo. Il Vedutismo: Canaletto e Guardi. I Caratteri generali dell'Illuminismo e il primato della ragione. Il rifiuto degli eccessi del Barocco e Rococò. Il Neoclassicismo: Canova, David, Ingres e Goya.</p> <p>U.D. 2: Il Romanticismo - La pittura "romantica". Friedrich, Constable, Turner, Géricault, Delacroix, Hayez.</p> <p>U.D.3: Il Realismo - Breve analisi sul concetto di realismo. Il significato di realismo in pittura. Corot e la Scuola di Barbizon, Courbet e Daumier e Millet. Il fenomeno dei Macchiaioli. Fattori.</p> <p>U.D. 4: La nuova architettura del ferro in Europa, le Esposizioni Universali e la fotografia. La stagione dell'Impressionismo. Manet, Monet, Degas e Renoir.</p> <p>U.D. 5: Il Postimpressionismo alla ricerca di nuove vie. Ricerche sul collegamento tra Fisica e arte (approfondimento luce e colore). Cézanne, Seurat, Gauguin, Van Gogh.</p> <p>U.D. 6: Art Nouveau. La nascita del designer. Il decorativismo floreale. Horta, Gaudì, Guimard e Klimt;</p>

	<p>U.D. 7: I Fauves e Matisse;</p> <p>U.D. 8: I caratteri generali dell'Espressionismo</p> <p>Alla data del 15 Maggio gli argomenti che seguono non sono ancora stati trattati:</p> <p>* Espressionismo e l'exasperazione della forma.</p> <p>* Il cubismo.</p> <p>*La stagione italiana del Futurismo.</p>
--	---

Gli argomenti contrassegnati con * saranno svolti successivamente al 15 maggio

ABILITA'	<ul style="list-style-type: none"> ● Conoscere, riconoscere e analizzare un'opera d'arte, le condizioni storiche e la cultura che l'ha prodotta. ● Conoscere la relazione che intercorre tra un'opera d'arte e la cultura che l'ha prodotta ● Individuare l'evoluzione delle correnti artistiche in relazione ai cambiamenti in ambito scientifico e sociale propri della società. ● Utilizzare e acquisire un linguaggio specifico e un'espressione corretta ed efficace in relazione ai diversi periodi artistici che si vanno ad analizzare.
METODOLOGIE	<p>Sono state adottate le seguenti metodologie: lezione frontale/interattiva, laboratorio di idee, dialogo formativo, <i>problem solving</i>, <i>brainstorming</i>, <i>cooperative learning</i>, <i>EAS</i>.</p> <p>E' stato fatto uso delle piattaforme e programmi tipo: Argo Scuola Next, Padlet, Kahoot, Canva e Autocad.</p> <p>Sono state prodotte anche videolezioni con presentazioni in PPT e visioni di video.</p>
CRITERI DI VALUTAZIONE	<p>E' stata fatta una valutazione di tipo sommativo tenendo dei criteri di valutazione espressi nel PTOF di Istituto.</p>
TESTI e MATERIALI/STRUMENTI ADOTTATI	<p>Testi e materiali:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Libro di testo Cricco-Di Teodoro, Itinerari nell'arte, vol. 4 e 5; ● Pubblicazioni online, fotocopie di materiali predisposti; ● Materiali multimediali (es. video, interviste ad esperti, presentazioni in PPT, video relativi ad autori o opera d'arte); ● Mappe concettuali, immagini; ● Visite virtuali musei ● Materiale fornito e condiviso su Padlet; <p>Strumenti: apparati multimediali:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Videoproiettore, computer, internet, aula virtuale, piattaforme (Argo Scuolanext, Meet, Canva, Padlet), software vari.

Disciplina: MATEMATICA

Prof. Anna Scognamiglio

COMPETENZE	<p>C1: Utilizzare le tecniche e le procedure dell'analisi matematica.</p> <p>C2: 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.</p> <p>C3: saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi</p> <p>C4: Analizzare dati ed interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio di interpretazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo</p>
------------	--

CONTENUTI TRATTATI	<ul style="list-style-type: none">• Modulo 1: limiti di funzioni, continuita'• Modulo 2: Derivata, teoremi del calcolo differenziale• Modulo 3: Studio di funzione• Modulo 4: Il calcolo integrale• Modulo 5: Calcolo Combinatorio• Modulo 6: Calcolo delle probabilità• Modulo 7: Geometria analitica nello spazio (non ancora fatto al 15 maggio)
ABILITÀ	<ul style="list-style-type: none">• Saper esprimere il concetto di limite nei vari casi con linguaggio appropriato.• Saper verificare semplici limiti.• Saper calcolare semplici limiti anche in forma indeterminata.• Conoscere i limiti notevoli delle funzioni goniometriche e trascendenti ed applicarli ai calcoli di limiti più complessi.• Verificare se una funzione è continua (con esempi e controesempi).• Calcolare la derivata di semplici funzioni a partire dalla definizione.• Calcolare la derivata di funzioni composte• Saper applicare i teoremi di Rolle e Lagrange anche con interpretazione grafica.

	<ul style="list-style-type: none"> • Saper applicare i teoremi di Cauchy e L'Hopital • Saper tracciare il dominio di funzioni algebriche, goniometriche e trascendenti con asintoti, massimi e minimi, crescita e decrescenza, punti di flesso e concavità e convessità. • Dedurre il grafico di una nuova funzione dal grafico di una funzione data. • Primitive ed integrale indefinito. • Calcolare integrali immediati. Integrazione per sostituzione e per parti. • Saper integrare semplici funzioni razionali frazionarie. • Integrale definito e il concetto di area. • Il teorema fondamentale del calcolo integrale. • Calcolo dell'integrale definito. • Calcolo di Integrali impropri. • La funzione integrale. • Saper ricavare e riconoscere l'equazione di un piano e di una retta nello spazio. Condizioni di parallelismo e perpendicolarità • Utilizzo di disposizioni, permutazioni, combinazioni • Calcolo della probabilità, di probabilità condizionata
METODOLOGIE	Lezione frontale, problem solving, dialogo formativo, esercitazioni, utilizzo del libro di testo.
CRITERI DI VALUTAZIONE	I criteri di valutazione sono quelli riportati nel PTOF.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI	Libro di Testo: Leonardo Sasso, <i>La matematica a colori</i> , vol 4 e 5, edizione blu, Petrini editore.

7.6 DISCIPLINA: FISICA

Prof. Marco Martinucci

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Osservare e identificare i fenomeni 2. Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi 3. Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione 4. Fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperienza 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 5. Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui vive
--	---

CONOSCENZE O CONTENUTI TRATTATI	Unità/Moduli
1	Laboratorio: circuiti elettrici, resistenze e condensatori, legge di Ohm, leggi di Kirchhoff, scarica e carica di un condensatore.
2	Fenomeni magnetostatici fondamentali: <ul style="list-style-type: none"> ● Magneti e linee di campo magnetiche ● Esperimenti di Oersted, Faraday e Ampère ● Teorema di Gauss per il campo magnetico, flusso del campo magnetico ● Teorema di Ampère e circuitazione del campo magnetico e sue applicazioni ● Forza di Lorentz e carica in campo magnetico e campo elettrostatico ● Selettore di velocità ● Ciclotrone
3	Induzione elettromagnetica: <ul style="list-style-type: none"> ● Legge di Faraday-Neumann-Lenz, "salvavita", chitarra elettrica ● Correnti di Foucault e fornello a induzione
	Equazioni di Maxwell: Forma completa delle equazioni di Maxwell Velocità della luce come composizione delle costanti elettromagnetiche

4	<p>Come si propaga un'onda elettromagnetica</p> <p>Perché l'elettromagnetismo contrasta con la meccanica classica e il principio di relatività galileiano, primi passi verso la relatività di Einstein</p>
5	<p>Relatività Ristretta</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Assiomi della teoria della relatività ristretta ● Esperimento di Michelson-Morley e ipotesi dell'etere ● Simultaneità degli eventi ● Dilatazione dei tempi (tempo proprio) ● Contrazione delle lunghezze (lunghezza propria) ● Trasformazioni di Lorentz e conseguenze ● "Paradosso" dei gemelli ● Vita media dei muoni ed esperimento di Rossi-Hall ● Effetto Doppler relativistico ● Limite classico della teoria della relatività ● Spazio-Tempo di Minkowski ● Trasformazione delle velocità ● Equivalenza massa-energia
6	<p>La crisi della fisica classica</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Spettro di corpo nero: Planck ● Effetto fotoelettrico: Einstein ● Effetto Compton ● Dualismo onda-particella: De Broglie ● Atomo di Bohr ● Principio di indeterminazione: Heisenberg ● Funzione d'onda e sua interpretazione: Schrödinger e Born
7	<p>Fisica Nucleare (cenni)</p> <p>Cenni storici: Curie, Fermi</p> <p>Struttura nucleare e modello standard</p> <p>Legge del decadimento radioattivo</p> <p>Energia dalla fissione e fusione nucleare e impatto con l'uomo</p>
8	<p>*Fisica Moderna</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cenni di relatività generale ● Cenni di cosmologia e genesi dell'universo ● Cenni di teorie dell'unificazione

Gli argomenti contrassegnati con * saranno svolti successivamente al 15 maggio

<p>ABILITA'</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Saper riconoscere l'importanza dello sviluppo delle teorie fisiche da quelle classiche a quelle moderne e i vantaggi che hanno comportato ● Saper applicare i concetti fondamentali della fisica in situazioni differenti ● Saper schematizzare un problema riconoscendo le variabili fondamentali ● Saper impostare un'attività di laboratorio con misurazioni ● Saper leggere un grafico ● Saper riconoscere la correttezza di una formula dalle unità di misura
<p>METODOLOGIE</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Laboratorio ● Lezione frontale ● Brain storming ● Problem solving ● Lavori di gruppo
<p>CRITERI DI VALUTAZIONE</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Verifiche scritte con problemi da analizzare e risolvere ● Verifiche orali ● Relazioni di laboratorio ● Quesiti da argomentare in stile articolo scientifico
<p>TESTI e MATERIALI/STRUMENTI ADOTTATI</p>	<p>Il nuovo Amaldi per i licei scientifici.blu Vol.2 e Vol.3 Ugo Amaldi, Zanichelli editore</p>

7.7 DISCIPLINA: INFORMATICA

Prof.ssa Pomarico Francesca

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</p>	<p>Acquisire la padronanza di strumenti informatici per la soluzione dei problemi significativi in generale, ma in particolare connessi allo studio di altre discipline</p> <p>Avere una sufficiente padronanza di uno o più linguaggi di programmazione per sviluppare semplici ma significative applicazioni</p> <p>Comprendere la struttura logico funzionale della struttura fisica e del software di un computer e delle reti locali, tale da consentirgli la scelta dei componenti più adatti alle diverse situazioni e alle relative configurazioni, la valutazione delle prestazioni, il mantenimento dell'efficienza</p>
---	---

CONOSCENZE O CONTENUTI TRATTATI	Unità/Moduli
<p>Le basi di Dati – Area tematica basi di dati (BD)</p> <p>1</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caratteristiche di un Database e di un DBMS ▪ La gestione del database ▪ Il modello concettuale: diagramma E/R ▪ Entità, attributi ed associazioni ▪ Il modello logico relazionale ▪ Chiave primaria, chiave esterna ▪ Il modello logico dei dati relazionale
<p>Il sistema per la gestione dei dati – Area tematica basi di dati (BD)</p> <p>2</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il programma Base di LibreOffice ▪ Il programma Access di Office ▪ La creazione delle tabelle ▪ Foglio struttura e foglio inserimento dati ▪ Le associazioni tra le tabelle ▪ Implementazione di interrogazioni in linguaggio SQL

<p>Il linguaggio SQL - Area tematica basi di dati (BD)</p> <p>3</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caratteristiche generali del linguaggio SQL per basi di dati ▪ I comandi DDL ▪ I comandi DML ▪ Il comando SELECT e le operazioni relazionali ▪ Le condizioni di ricerca ▪ Interrogazione basi di dati: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Le funzioni di aggregazione. ▪ Ordinamenti e raggruppamenti.
<p>Le reti di calcolatori Area tematica Reti di calcolatori (RC)</p> <p>4</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipi di rete: LAN, MAN, WAN ▪ Tipi di comunicazione: simplex e full duplex ▪ Broadcast e point-to-point ▪ La suite TCP/IP ▪ Topologie fisiche e logiche di rete ▪ Classi di reti e indirizzi IP ▪ La subnet mask
<p>Tecniche crittografiche per la protezione dei dati Aree tematiche Reti di calcolatori (RC) - Struttura di Internet e servizi (IS)</p> <p>5</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protezione dagli attacchi e malware ▪ Significato di cifratura ▪ La crittografia simmetrica ▪ Cifrari e chiavi ▪ La crittografia asimmetrica ▪ Certificati e firma digitale
<p>Intelligenza Artificiale</p> <p>6</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intelligenza Artificiale ▪ La Macchina di Turing ▪ Risoluzione automatica dei problemi
<p>EDUCAZIONE CIVICA: Cittadino digitale</p> <p>7</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conoscere gli strumenti per accedere alla Pubblica Amministrazione (PA) ▪ Scegliere gli appropriati strumenti per l'identità digitale, a seconda delle proprie necessità: SPID, CIE, CNS, firma digitale

Gli argomenti contrassegnati con * saranno svolti successivamente al 15 maggio

<p>ABILITA'</p>	<p>Saper individuare le entità e gli attributi della realtà osservata</p> <p>Essere in grado di classificare le associazioni tra entità.</p> <p>Saper rappresentare il modello E/R di un problema</p> <p>Saper produrre lo schema logico relazionale</p> <p>Saper utilizzare un DBMS</p> <p>Saper utilizzare i comandi del linguaggio SQL per la definizione, manipolazione ed interrogazione dei dati</p> <p>Saper tradurre in SQL le operazioni dell'algebra relazionale</p> <p>Saper distinguere le varie tipologie di rete</p> <p>Saper riconoscere gli apparati di una rete locale</p> <p>Conoscere le caratteristiche principali di una rete locale</p> <p>Saper predisporre un piano di indirizzamento anche con eventuali sottoreti</p> <p>Saper costruire una semplice rete locale</p> <p>Realizzare e applicare algoritmi di cifratura</p> <p>Saper scegliere e configurare gli opportuni servizi di sicurezza in base alle richieste dell'azienda o dell'utente</p> <p>Conoscere il significato di IA e usi</p> <p>Saper essere un cittadino digitale</p>
<p>METODOLOGIE</p>	<p>Lezioni frontali esplicative</p> <p>Momenti collettivi d'aula in forma discorsiva</p> <p>Cooperative learning</p> <p>Attività laboratoriali</p>
<p>CRITERI DI VALUTAZIONE</p>	<p>Verifiche scritte, prove pratiche, colloquio orale</p>

TESTI e MATERIALI/ STRUMENTI ADOTTATI	Informatica APP, Piero Gallo e Pasquale Sirsi, 2° biennio e 5° anno Appunti Documentazione di settore Lezione frontale Lezione partecipata Google Drive condiviso
--	--

7.8 DISCIPLINA: SCIENZE NATURALI, CHIMICHE E BIOLOGICHE

Prof.ssa Irene Tarantino

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina	<ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscere e stabilire relazioni fra la presenza di particolari gruppi funzionali e la reattività di molecole. Riconoscere l'impiego di molecole organiche nel campo tecnologico e produttivo. ● Saper correlare la presenza di gruppi funzionali e la struttura tridimensionale delle biomolecole alle funzioni che esse esplicano a livello biologico. ● Saper descrivere la struttura e la funzione delle molecole di DNA ed i processi che lo coinvolgono. ● Saper descrivere due dei processi metabolici fondamentali per gli esseri viventi: il metabolismo del glucosio (in presenza e assenza di ossigeno) e la fotosintesi. ● Saper spiegare come le conoscenze acquisite nel campo della biologia molecolare vengano utilizzate per mettere a punto le biotecnologie. ● Saper riflettere, in base alle conoscenze acquisite, sulle implicazioni pratiche ed etiche delle biotecnologie e porsi in modo critico e consapevole di fronte allo sviluppo scientifico/tecnologico del presente e dell'immediato futuro. ● Essere in grado di scegliere e utilizzare modelli esistenti appropriati per descrivere situazioni geologiche reali. Saper interpretare la complessità di dati reali.
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> ● Interpretare i dati geologici attraverso la teoria della tettonica delle placche.
--	---

<p>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI</p>	<p>CHIMICA e BIOCHIMICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Richiami sui principali gruppi funzionali della chimica organica. ● I polimeri sintetici e loro caratteristiche. ● Le biomolecole: lipidi, glucidi, proteine e acidi nucleici (struttura e funzioni). ● Le biomolecole nella membrana cellulare. ● Il modello a mosaico fluido della membrana. ● Il metabolismo; caratteristiche generali ● Il metabolismo energetico: ruolo degli enzimi. ● Cinetica enzimatica. ● Il metabolismo del glucosio ● La fotosintesi <p>BIOLOGIA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Le basi chimiche dell'ereditarietà ● Il DNA ● Basi azotate degli acidi nucleici; struttura dei nucleotidi. ● Principali esperimenti che hanno portato a definire il DNA come molecola portatrice dell'informazione genetica. ● Principali esperimenti che hanno portato a definire la struttura del DNA. ● La struttura del DNA. ● Il modello di Watson, Crick e Franklin. ● La duplicazione del DNA. ● Significato della duplicazione nelle cellule procariote ed eucariote. ● Gli enzimi DNA polimerasi, elicasi, topoisomerasi e ligasi. ● La duplicazione semiconservativa. ● Differenze nella duplicazione del filamento guida e del filamento in ritardo: frammenti di Okazaki. ● I telomeri, la telomerasi. ● Codice genetico e sintesi delle proteine ● Relazione gene-proteine. ● Differenze strutturali e funzionali tra DNA e RNA. ● Processo di trascrizione del DNA: inizio, allungamento e terminazione. ● Introni ed esoni.
--	---

- Elaborazione delle molecole di mRNA durante la trascrizione (splicing).
- Diverse modalità di maturazione dell'RNA messaggero (splicing alternativo).
- Il codice a triplette di nucleotidi.
- Universalità e ridondanza del codice genetico.
- Struttura e funzione del tRNA e dell'rRNA; l'anticodone.
- Il processo di traduzione: inizio, allungamento e terminazione.
- Le mutazioni geniche
- Mutazioni puntiformi: di senso, di non senso e silenti.
- Mutazioni geniche per delezione o inserimento.
- Le mutazioni e i relativi agenti mutageni.

- **La regolazione dell'espressione genica**

- L'importanza della regolazione genica
- L'espressione genica.
- Genoma, trascrittoma e proteoma.
- Il controllo genico nei procarioti
- I diversi tipi di geni nel DNA batterico: geni regolatori, strutturali e costitutivi.
- Componenti e regolazione dell'operone batterico.
- Regolazione della trascrizione negli eucarioti.
- Eucromatina ed eterocromatina.
- Struttura e funzione del promotore genico delle cellule eucariote.
- Funzione degli elementi regolatori enhancer e silencer.
- Epigenetica.

- **Genetica di virus e batteri**

- Lo scambio di materiale genetico nei batteri
- Materiale cromosomico ed extracromosomico nei batteri.
- Il plasmide F.
- Il processo di coniugazione.
- I plasmidi R.
- I processi di trasformazione e di trasduzione.
- Caratteristiche e cicli riproduttivi dei virus
- Caratteristiche dei virus: dimensioni e struttura. Virus a DNA e a RNA.
- Ciclo litico e ciclo lisogeno.
- I differenti processi di trasduzione.

BIOTECNOLOGIE

- Clonare il DNA.
- Isolare i geni e amplificarli.
- Leggere e sequenziare il DNA.
- Case history: insulina.
- *Applicazioni delle biotecnologie per l'agricoltura, per l'ambiente e l'industria, in campo biomedico.
- *Case history: David Vetter e Hassan (ADA-SCID e epidermolisi bollosa).

SCIENZE DELLA TERRA

- GEODINAMICA ENDOGENA

	<ul style="list-style-type: none"> • Studio dell'interno della Terra. • Le discontinuità: di Moho, di Gutenberg e di Lehmann. • La crosta, il mantello e il nucleo: struttura, composizione e densità. • Modelli dell'interno della Terra. • Il campo magnetico terrestre: caratteristiche, funzioni, cause, parametri. • Il paleomagnetismo. <p>• LA DINAMICA DELLA LITOSFERA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Principio di isostasia • La deriva dei continenti. • La teoria dell'espansione dei fondali oceanici. • La tettonica delle placche: i margini divergenti, convergenti e conservativi. Le dorsali medio-oceaniche, le fosse tettoniche (<i>rift valley</i>) e le fosse oceaniche. • Tipologie di attività vulcanica e sismica. <p>Laboratorio: Riconoscimento di biomolecole in laboratorio, Estrazione del DNA da cellule vegetali, estrazione della clorofilla e spettro della clorofilla</p>
ABILITÀ	Comprendere i fenomeni biologici e chimici che avvengono in natura, di valutare le informazioni scientifiche più innovative che l'attualità propone ogni giorno attraverso i vari media, gli eventi attuali legati alla pandemia, le principali cause di inquinamento
METODOLOGIE	Lezione frontale e dialogata, esercitazioni di chimica, consultazione documenti, riviste, testi e link scientifici, utilizzo di Google Classroom, laboratorio scientifico, lavoro a gruppi
CRITERI DI VALUTAZIONE	Per quanto concerne i criteri di valutazione si è fatto riferimento al PTOF d'Istituto.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI	Testi in adozione - Laboratori - Riviste scientifiche - seminari online ed in presenza – laboratori - presentazioni in power point

*Argomenti non ancora svolti alla data del 15 maggio

7.9 DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Prof. Giovanni Pierucci

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</p>	<p>Sono state raggiunte competenze motorie molto buone il livello della classe è medio-alto.</p> <p>buona anche la parte teorica di scienze motorie.</p> <p>..</p>
--	--

CONOSCENZE O CONTENUTI TRATTATI	Unità/Moduli
1	<p>PERCEZIONE DI SE' E COMPLETAMENTO DELLO SVILUPPO FUNZIONALE DELLE CAPACITA' MOTORIE ED ESPRESSIVE</p> <p>uso del lessico corretto della disciplina</p> <p>esercitazioni che coinvolgono azioni motorie semplici e combinate e gestire l'equilibrio corporeo</p> <p>Il riscaldamento muscolare ed articolare in preparazione per una ;attività sportiva specifica:</p> <p>Il potenziamento muscolare: m. addominali e del tronco parte posteriore, m. arti inferiori e superiori; gli esercizi di Pilates</p> <p>Tecnica</p>
2	<p>_lo sport. Le regole, il fair-play (sport individuali e di squadra</p> <p>i fondamentali di gioco di squadra ; dodgeball pallavolo, pallacanestro, calcio a 5</p> <ul style="list-style-type: none"> - regolamento ed applicazione dello stesso durante il gioco di squadra - applicazione del linguaggio motorio sportivo specifico della disciplina <p>0</p>

Gli argomenti contrassegnati con * saranno svolti successivamente al 15 maggio

<p>ABILITA'</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Saper eseguire esercizi preatletici, di preacrobatica, a corpo libero (movimenti di rotazione come la capovolta avanti, indietro e la ruota) a carico naturale o con piccoli e grandi attrezzi, esercizi pliometrici - eseguire esercizi riconoscendo le capacità condizionali e coordinative, eseguire esercizi motori complessi - Praticare in forma globale e specifica la tecnica dei vari giochi sportivi e di movimento(pallavolo, calcio a 5, handball,tennis da tavolo) - Praticare in forma globale e specifica. - Essere in grado di rispettare indicazioni,regole del gioco, turni rispettare le idee altrui anche nella vita quotidiana - riconoscere p - saper effettuare un massaggio cardiaco ed usare il defibrillatore - svolgere attività motoria in rispetto dell'ambiente -
<p>METODOLOGIE</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● lezione frontale e dialogata ● esercitazioni individuali in coppia o gruppi ● problem solving
<p>CRITERI DI VALUTAZIONE</p>	<p>la valutazione tiene anche conto degli aspetti migliorativi, relazionali e socializzanti dell'alunno,nonché la partecipazione attiva alle lezioni, impegno ed interesse, la frequenza e partecipazione effettiva(comprese le giustificazioni), la serietà nello svolgimento del lavoro, atteggiamento collaborativo e costruttivo, rispetto delle regole in toto</p>
<p>TESTI e MATERIALI/STRUMENTI ADOTTATI</p>	<p>LIBRO DI TESTO DI RIFERIMENTO:“Competenze motorie” di Zocca, Gulisano, Manetti, Marella, Sbragi palestra, piccoli e grandi attrezzi spazio all'aperto</p>

7.10 DISCIPLINA: RELIGIONE

Professoressa: Novellini Carmela

<p><u>COMPETENZE</u> RAGGIUNTE alla fine <u>dell'anno per la disciplina:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - L'alunno ha sviluppato un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale. - L'alunno ha imparato a maturare capacità di confronto tra cattolicesimo e le altre confessioni religiose.. - L'alunno rispetta le diverse posizioni in materia etico-religiosa.
---	--

<p><u>CONOSCENZE</u> o <u>CONTENUTI TRATTATI:</u> <u>(anche attraverso UDA o moduli)</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Le grandi questioni di bioetica: coscienza, eutanasia, eugenetica, aborto, maternità surrogata, utero in affitto, pena di morte • L'intelligenza artificiale: Paolo Benanti e l'algoritica • Progetto Policoro • Le Leggi razziali del 1938 e la Chiesa di fronte al dramma ebraico. La visione della guerra nel magistero della Chiesa. • Le religioni di fronte al pluralismo – la sfida del pluralismo religioso – Diritti e doveri del convivere nella società pluralistiche.
<p><u>ABILITA':</u></p>	<p>-Motiva le proprie scelte di vita confrontandole con la visione cristiana</p> <p>-Si confronta con gli aspetti più significativi delle grandi verità della fede cristiano-cattolica.</p> <p>-Individua sul piano etico religioso, le potenzialità e i rischi legati allo sviluppo economico, sociale e ambientale, alla</p>

	globalizzazione e alla multiculturalità, alle nuove tecnologie e modalità di accesso al sapere
<u>METODOLOGIE:</u>	Il raggiungimento delle finalità e l'acquisizione dei correlati contenuti sono stati perseguiti secondo un approccio pedagogico orientato a favorire l'approfondimento e nello stesso tempo la solidarietà e la condivisione, attraverso l'eliminazione del pregiudizio e della superficialità nella ricerca religiosa, dando soddisfazione agli interrogativi degli studenti e alla loro esigenza di conoscere. Il percorso di insegnamento-apprendimento ha avuto come punto di partenza e riferimento costante l'esperienza vissuta dai ragazzi. La metodologia utilizzata è stata principalmente quella dialogica, con alternanza di domande, risposte brevi, brevi spiegazioni.
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	Si è tenuto in considerazione: abilità raggiunte, impegno e partecipazione, conoscenze acquisite, progresso, competenze esibite (anche digitali), situazione personale.
<u>TESTI e MATERIALI</u>	/- Libro di testo: "Il coraggio della felicità"
<u>STRUMENTI ADOTTATI:</u>	- La Bibbia

	<ul style="list-style-type: none">- Google Meet- Internet- Youtube- Video
--	--

8 VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

8.1 CRITERI DI VALUTAZIONE

I criteri di valutazione adottati di anno in anno dal C.d.C. coincidono con quelli riportati nel PTOF della scuola, di cui viene riportata di seguito una tabella riassuntiva:

VOTO	GIUDIZIO	CONOSCENZE	COMPETENZE DISCIPLINARI		
			ESPOSIZIONE	COMPRESIONE APPLICAZIONE	ANALISI - SINTESI
1-3	SCARSO	Assenti o con diffuse e gravi lacune	Confusa, non corretta; mostra evidente incapacità di riferimento dei contenuti	Assente o del tutto inefficace	Non coglie l'ordine dei dati e ne confonde gli elementi costitutivi
4	GRAVEMENTE INSUFFICIENTE	Con gravi lacune nei dati essenziali	Inefficace e priva di elementi di organizzazione. Non usa il lessico specifico	Limitata e frammentaria. Ha gravi difficoltà nell'applicazione di regole e procedimenti e nell'uso degli strumenti	Ha gravi difficoltà a individuare la gerarchia dei dati e delle informazioni; opera sintesi disordinate
5	INSUFFICIENTE	Evidenti incertezze rispetto alle soglie di accettabilità.	Poco fluida, con lessico generico e sintatticamente schematica.	Insicura la comprensione, incerta e non del tutto corretta l'applicazione di regole e procedimenti e l'uso degli strumenti	Mostra difficoltà nell'ordinare in modo coerente dati e nessi problematici. Opera sintesi non sempre adeguate
6	SUFFICIENTE	Essenziali, rispetto alle soglie di accettabilità stabilite per la disciplina, anche se di natura prevalentemente meccanica	Sostanzialmente corretta e comprensibile, con lessico e sintassi semplici	Complessivamente corretta la comprensione; guidata l'applicazione. Usa in maniera appropriata gli strumenti ma non sempre in modo autonomo	Ordina i dati e coglie i nessi in modo elementare; riproduce analisi e sintesi desunte dagli strumenti didattici utilizzati
7	DISCRETO	Adeguate, di tipo prevalentemente descrittivo	Ordinata nella sintassi e linguisticamente appropriata.	Adeguatezza lineare, con argomentazioni coerenti. Corretta l'applicazione di regole e procedimenti e l'uso degli strumenti	Stabilisce gerarchie coerenti; imposta analisi e sintesi congruenti
8	BUONO	Complete e spesso approfondite	Chiara, scorrevole, con lessico specifico	Corretta, consapevole e adeguatamente articolata. Applica regole e procedimenti adeguati anche alla soluzione di casi più complessi anche attraverso l'uso di strumenti	Ordina i dati con sicurezza e coglie i nuclei problematici; imposta analisi e sintesi in modo autonomo

9	OTTIMO	Complete approfondite, con rielaborazioni personali	Articolata nel lessico e autonoma nelle scelte semantiche	Autonoma, completa, rigorosa con argomentazioni coerenti e articolate. Applica in modo autonomo regole e procedimenti. Usa con consapevolezza gli strumenti	Stabilisce con sicurezza relazioni e confronti; analizza con precisione e sintetica in modo autonomo
10	ECCELLENTE	Molto approfondite e ricche di apporti personali	Esauriente e approfondita con evidenti contributi personali	Applica regole e procedimenti In modo autonomo e preciso. Usa gli strumenti in maniera adeguata e in piena autonomia	Stabilisce relazioni anche complesse; analizza e rielabora e in modo attento e personale; offre soluzioni originali

8.2 CRITERI DI VALUTAZIONE DEI CREDITI

Il Consiglio di classe, nell'attribuzione dei crediti, fa riferimento al DPR n. 122 del 22 giugno 2009, al OM 55 del 22 marzo 2024 e alla delibera del Collegio dei docenti n.3 del 7/02/2024

8.3 GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA PRIMA PROVA

Vedere allegato al Doc 15 maggio.

8.4 GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA SECONDA PROVA

Vedere allegato al Doc 15 maggio.

8.5 GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER IL COLLOQUIO

Vedere Allegato A dell'Ordinanza Ministeriale n. 55 del 22 marzo 2024.

9 SIMULAZIONI DI PRIMA E SECONDA PROVA

Sono state effettuate simulazioni della prima e della seconda prova. I testi delle simulazioni verranno depositati in segreteria.

E' previsto anche di effettuare una simulazione del colloquio a campione.

10 ALLEGATI

Gli allegati saranno disponibili presso la segreteria della scuola.

relazioni finali dei docenti;

- programmi firmati;
- simulazione prima prova scritta d'esame;
- simulazione seconda prova scritta d'esame;
- griglia di valutazione prima prova scritta;
- griglia di valutazione seconda prova scritta;
- griglia di valutazione del colloquio d'esame, come da decreto;
- griglia di valutazione di educazione civica;
- documentazione relativa agli alunni BES.