



Istituto Istruzione Superiore "P. Mazzone"

Roccella Ionica

Codice Ministeriale: RCIS03800B

Codice Fiscale: 90034720806

Sez. Associata - ITI Majorana - Via Enrico Fermi - Roccella Ionica

**ESAME DI STATO A.S.2019/2020 DOCUMENTO
DEL CONSIGLIO DI CLASSE****V A/CH**

Prot. n. 4035/V.4

INDIRIZZO "CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE "*articolazione***CHIMICA E BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI****Coordinatore Prof.ssa Commis Concetta****DIRIGENTE**
Dott.ssa Rosita FIORENZA

INDICE

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE.....	3
PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO	4
INDIRIZZO DI STUDIO	5
PECUP.....	6
PROFILO DELLA CLASSE.....	9
CONTINUITÀ DIDATTICA	10
AREA DELLA DIDATTICA	11
ATTIVITÀ EXTRACURRICULARI SVOLTE DAGLI ALUNNI NEL TRIENNIO	12
PCTO	13
(PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO, EX ASL)	13
MODULO INTERDISCIPLINARE CLIL	22
AREA LINGUISTICO-STORICO-LETTERARIA	24
ITALIANO	25
STORIA	31
INGLESE.....	37
RELIGIONE	39
AREA SCIENTIFICO-TECNOLOGICA	41
MATEMATICA	42
FISICA AMBIENTALE.....	44
CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE.....	48
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	52
BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO AMBIENTALE	57
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE.....	60
TABELLA DI VALUTAZIONE	64
MODALITÀ E CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO.....	67
CONSIDERAZIONI FINALI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	69
IL CONSIGLIO DI CLASSE	70

ALLEGATI

Allegato 1 – Griglie di valutazione DaD

Allegato 2 – Competenze chiave di cittadinanza

Allegato 3 – Griglia di valutazione della prova orale

Allegato 4 – Griglia di valutazione della prova scritta di Italiano

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DOCENTI	DISCIPLINA D'INSEGNAMENTO
CAPOZZOLI Lidia	Italiano e Storia
SIMONETTA Carmela Rosa	Lingua straniera Inglese
IANNICELLI Silvana	Matematica
PAPANDREA Giovanni	Chimica Organica e Biochimica
LANCIANO Cosimino	Fisica Ambientale
LA GATTA Loredana	Biologia, Microbiologia e Tecnologie di controllo ambientale
VINCI Alessandro	Chimica Analitica e Strumentale
URSINO Carmelo	Lab. di Chimica Organica e Biochimica Lab. lab Chimica Analitica e Strumentale Lab. Biologia, Microbiologia e Tecnologie di controllo ambientale Lab.. Fisica Ambientale
ANGIO' Matteo	Scienze motorie
COMMIS Concetta	Religione

PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

L'Istituto Tecnico Industriale Statale "E. Maiorana" di Roccella Jonica nasce nel 1963 come sezione staccata dell'Istituto Tecnico Industriale "A. Panella" di Reggio Calabria e con una sola Specializzazione: MECCANICA. Nel 1970, con Decreto del Ministero della Pubblica Istruzione, ottiene l'autonomia amministrativa. Nell'anno scolastico 1973/74 viene istituita una seconda Specializzazione: ELETTROTECNICA e nell'anno 1982/83 una terza: TECNOLOGIE ALIMENTARI.

Nell'anno scolastico 2000-2001 la scuola diventa Istituto Superiore d'Istruzione Tecnica, costituito dall'ITIS di Roccella Jonica e dall'ITA di Marina di Caulonia.

Nell'anno scolastico 2010-2011 con la riforma scolastica vengono istituiti, per conversione delle specializzazioni dell'ITIS, i seguenti indirizzi: MECCANICA E MECCATRONICA, ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA e AGRARIA, AGROALIMENTARE E AGROINDUSTRIA.

Nell'anno scolastico 2012/2013, a seguito di dimensionamento scolastico, l'istituto diventa sede associata dell' IIS Zanotti Bianco, con sede legale a Marina di Gioiosa Jonica.

Nel 2013/2014 vengono introdotti l'indirizzo CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE e l'indirizzo TRASPORTI E LOGISTICA. Viene eliminato l'indirizzo Agraria, agroalimentare e agroindustria.

Nell'anno scolastico 2017/2018 ,con il nuovo piano di dimensionamento scolastico, l'Istituto diventa sede associata dell'IIS " Pietro Mazzone".

Nell' anno scolastico 2018-19 vengono introdotti gli indirizzi INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONE e SISTEMA MODA (attualmente attivo solo nel Corso serale)

Nell' anno scolastico 2018-19 è altresì attivato il Corso serale per lavoratori.

La sede dell'Istituto è situata nel centro di Roccella Jonica, in Via Enrico Fermi, ad appena cinque minuti di cammino dalla stazione ferroviaria e dalla fermata degli autobus. L'Istituto è dotato di efficienti Laboratori, forniti delle più moderne apparecchiature, dispone inoltre di una biblioteca con volumi riguardanti le aree didattica, umanistica e tecnico-scientifica. I piani di studio prevedono un BIENNIO propedeutico ed un TRIENNIO di Specializzazione. Tutta la scuola è dislocata in due plessi, di cui il primo ospita le classi degli indirizzi Meccanica ed Informatica e il secondo le classi degli indirizzi Elettrotecnica, Trasporti e Logistica, Chimica, Materiali e Biotecnologie.

Le specializzazioni, rapportate al tessuto economico dell'alto Jonio reggino, permettono ai giovani diplomati un più facile inserimento nella realtà produttiva.

Il diploma di perito tecnico industriale consente: l'iscrizione all'Albo professionale dei Periti, nelle forme previste dalla legge, per l'esercizio della libera professione; l'impiego nei servizi pubblici e nelle Aziende; l'insegnamento; il proseguimento degli studi in qualsiasi facoltà universitaria.

INDIRIZZO DI STUDIO

L'indirizzo "Chimica, Materiali e Biotecnologie" è finalizzato all'acquisizione di un complesso di competenze riguardanti: i materiali, le analisi strumentali chimico-biologiche, i processi produttivi, in relazione alle esigenze delle realtà territoriali, nel pieno rispetto della salute e dell'ambiente.

Il percorso di studi prevede una formazione, a partire da solide basi di chimica, fisica, biologia e matematica, che ponga il diplomato in grado di utilizzare le tecnologie del settore per realizzare prodotti negli ambiti chimico, merceologico, biologico, farmaceutico.

Il percorso, pur strutturato con una logica unitaria, prevede tre articolazioni e un'opzione: Chimica e materiali, Biotecnologie ambientali, Biotecnologie sanitarie. L'unitarietà è garantita dalla coesistenza di discipline tecniche comuni, approfondite nelle tre articolazioni e nell'opzione, in cui acquisiscono connotazioni professionali specifiche.

Il secondo biennio punta al consolidamento delle basi scientifiche ed alla comprensione dei principi tecnici e teorici necessari per l'interpretazione di problemi ambientali e dei processi produttivi integrati. Nell'istituto sono attive due articolazioni: Biotecnologie Ambientali e Biotecnologie Sanitarie. Nell'articolazione "Biotecnologie ambientali" vengono identificate, acquisite e approfondite le competenze relative al governo e controllo di progetti, processi e attività, nel rispetto delle normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza degli ambienti di vita e di lavoro, e allo studio delle interazioni fra sistemi energetici e ambiente, specialmente riferite all'impatto ambientale degli impianti e alle relative emissioni inquinanti.

Nell'articolazione "Biotecnologie sanitarie" vengono identificate, acquisite e approfondite le competenze relative alle metodiche per la caratterizzazione dei sistemi biochimici, biologici, microbiologici e anatomici e all'uso delle principali tecnologie sanitarie nel campo biomedicale, farmaceutico e alimentare, al fine di identificare i fattori di rischio e causali di patologie e applicare studi epidemiologici, contribuendo alla promozione della salute personale e collettiva.

POSSIBILI SBOCCHI PROFESSIONALI

Libera professione

Impiego nei servizi pubblici e nelle aziende

Insegnamento

Proseguimento degli studi in qualsiasi facoltà universitaria con particolare vantaggio per gli indirizzi scientifici

Imprenditoria nel campo biomedicale, farmaceutico e alimentare,

PECUP

Profilo educativo, culturale e professionale dello studente a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e formazione per gli Istituti Tecnici

L'identità degli istituti tecnici è connotata da una solida base culturale a carattere scientifico e tecnologico in linea con le indicazioni dell'Unione europea. Costruita attraverso lo studio, l'approfondimento, l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico, tale identità è espressa da un numero limitato di ampi indirizzi, correlati a settori fondamentali per lo sviluppo economico e produttivo del Paese.

I percorsi degli istituti tecnici si articolano in un'area di istruzione generale comune e in aree di indirizzo. I risultati di apprendimento di cui ai punti 2.1, 2.2 e 2.3 e agli allegati B) e C) costituiscono il riferimento per le linee guida nazionali di cui all'articolo 8, comma 3, del presente regolamento, definite a sostegno dell'autonomia organizzativa e didattica delle istituzioni scolastiche. Le linee guida comprendono altresì l'articolazione in competenze, abilità e conoscenze dei risultati di apprendimento, anche con riferimento al Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente (European Qualifications Framework-EQF).

L'area di istruzione generale ha l'obiettivo di fornire ai giovani la preparazione di base, acquisita attraverso il rafforzamento e lo sviluppo degli assi culturali che caratterizzano l'obbligo di istruzione: asse dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale.

Le aree di indirizzo hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti sia conoscenze teoriche e applicative spendibili in vari contesti di vita, di studio e di lavoro sia abilità cognitive idonee per risolvere problemi, sapersi gestire autonomamente in ambiti caratterizzati da innovazioni continue, assumere progressivamente anche responsabilità per la valutazione e il miglioramento dei risultati ottenuti.

Le attività e gli insegnamenti relativi a "Cittadinanza e Costituzione" di cui all'art. 1 del decreto legge 1 settembre 2008 n. 137, convertito con modificazioni, dalla legge 30 ottobre 2008, n. 169, coinvolgono tutti gli ambiti disciplinari e si sviluppano, in particolare, in quelli di interesse storicosociale e giuridico-economico.

I risultati di apprendimento attesi a conclusione del percorso quinquennale consentono agli studenti di inserirsi direttamente nel mondo del lavoro, di accedere all'università, al sistema dell'istruzione e formazione tecnica superiore, nonché ai percorsi di studio e di lavoro previsti per l'accesso agli albi delle professioni tecniche secondo le norme vigenti in materia

Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi

A conclusione dei percorsi degli istituti tecnici, gli studenti - attraverso lo studio, le esperienze operative di laboratorio e in contesti reali, la disponibilità al confronto e al lavoro cooperativo, la valorizzazione della loro creatività ed autonomia – sono in grado di:

- agire in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali;
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;
- padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici;
- riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico;
- riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo;
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;

- utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;
- riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione;
- individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
- riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo;
- collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storicoculturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi;
- utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali;
- riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono;
- padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica; possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate;
- collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;
- cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;
- saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale;
- essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario.

Profilo culturale e risultati di apprendimento dei percorsi del settore tecnologico

Il profilo del settore tecnologico si caratterizza per la cultura tecnico-scientifica e tecnologica in ambiti ove interviene permanentemente l'innovazione dei processi, dei prodotti e dei servizi, delle metodologie di progettazione e di organizzazione.

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, sono in grado di:

- individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali;
- orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine;
- utilizzare le tecnologie specifiche dei vari indirizzi;
- orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio;
- intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;
- riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi;

- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita;
- riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;
- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.

PROFILO DELLA CLASSE

La classe VA/CH dell' indirizzo di studio "Chimica Materiali e Biotecnologie", articolazione: Biotecnologie Ambientali, è costituita da 20 alunni, 11 femmine e 9 maschi, di cui la maggior parte provenienti dal comune di Roccella Jonica e gli altri da paesi limitrofi.

Un'alunna ha seguito l'intero anno scolastico presso una sezione scolastica ospedaliera e il suo esame sarà relativo ai programmi effettivamente svolti nella sezione ospedaliera.

Durante il corso del quinquennio gli studenti hanno sempre dimostrato una buona disponibilità al dialogo con i docenti e la partecipazione, sempre vivace, si è fatta, via via, più efficace e nel tempo è maturata anche la socializzazione tra gli allievi. Il gruppo si è caratterizzato per disponibilità al dialogo scolastico, fattivo coinvolgimento anche in iniziative di ampliamento dell'offerta formativa, interesse per gli argomenti proposti dimostrando così di aver compiuto un buon processo di crescita sul piano culturale e formativo.

Sia l'attività didattica che il percorso formativo della classe hanno seguito le linee indicate nella programmazione annuale delle singole discipline, il lavoro è stato effettuato in spirito di collegialità, con il coinvolgimento di tutti gli insegnanti, i quali hanno instaurato con gli studenti un dialogo aperto, creando così le condizioni più favorevoli per un corretto e proficuo sviluppo del processo di insegnamento-apprendimento.

L'attività didattica, inoltre, è stata svolta in un'ottica di pluridisciplinarietà, in quanto si è cercato di dare una visione globale del sapere finalizzato, oltre che a trasmettere conoscenze e a favorire lo sviluppo di abilità specifiche, tendendo a formare la personalità nella consapevolezza dell'importanza di recepire gli interessi ed i bisogni formativi degli alunni e di collegare le conoscenze disciplinari con la realtà attuale e con il mondo del lavoro.

In seguito alla sospensione delle attività didattiche in presenza, (D.P.C.M. del 4 marzo 2020-sospensione delle attività didattiche di ogni ordine e grado) a causa del Nuovo Coronavirus, i docenti, con l'intento di continuare a perseguire il loro compito sociale e formativo di "fare scuola" durante questa circostanza inaspettata ed imprevedibile e di contrastare l'isolamento e la demotivazione dei propri allievi, si sono impegnati a continuare il percorso di apprendimento cercando di coinvolgere e stimolare gli studenti con le seguenti attività significative: videolezioni, trasmissione di materiale didattico attraverso l'uso delle piattaforme digitali, l'utilizzo di video, libri e test digitali, l'uso di App. Le famiglie sono state rassicurate ed invitate a seguire i propri figli nell'impegno scolastico e a mantenere attivo un canale di comunicazione con il corpo docente.

Nonostante le molteplici difficoltà, nella seconda metà dell'a. s., anche coloro che non avevano conseguito valutazioni del tutto positive nel primo quadrimestre, hanno dimostrato la volontà di migliorare impegnandosi in maniera più assidua e adeguata. Il coordinatore di classe ha creato un gruppo Whatsapp con i docenti e gli alunni per monitorare l'andamento didattico degli alunni e le ricadute psicologiche di questo difficile periodo di emergenza. I docenti, oltre alle lezioni erogate in modalità sincrona, hanno messo a disposizione degli alunni riassunti, schemi, mappe concettuali, files video e audio per il supporto anche in remoto (in modalità asincrona) degli stessi. Il carico di lavoro da svolgere a casa è stato, all'occorrenza, alleggerito esonerando gli alunni dallo svolgimento prescrittivo di alcuni compiti o dal rispetto di rigide scadenze, prendendo sempre in considerazione le difficoltà di connessione a volte compromessa dall'assenza di Giga o dall'uso di device poco idonei rispetto al lavoro assegnato.

Gli studenti hanno partecipato, nel corso del triennio di specializzazione, alle iniziative promosse dall'istituto e hanno seguito alcune attività extracurricolari realizzate dalla scuola - come risulta dalla tabella riassuntiva relativa alle attività finalizzate all'ampliamento dell'offerta formativa - le quali sono state indubbiamente ulteriori occasioni di crescita culturale ed umana ed hanno altresì contribuito a consolidare il grado di socializzazione maturato all'interno della classe

Allo stato attuale la classe si presenta articolata in tre fasce con caratteristiche diverse:

- alunni che hanno seguito con un buon impegno l'attività didattica, evidenziando una partecipazione attiva e che si sono distinti per comportamento e frequenza regolare, maturando una preparazione di buon livello;
- alunni che hanno gradualmente migliorato i loro livelli di profitto, raggiungendo traguardi, nel complesso, più che positivi;
- alunni che, a causa di lacune pregresse, di difficoltà nel metodo di studio e di discontinuità nell'applicazione presentano una situazione accettabile per cui i risultati si attestano su un livello di sufficienza, spesso ottenuta a seguito dei vari momenti di recupero in itinere che i docenti hanno ritenuto opportuno proporre nell'arco degli anni.

Si può, quindi, affermare che gli obiettivi educativi e didattici sono stati raggiunti, anche se in misura diversificata, in base alle capacità, alle attitudini, all'impegno, alla partecipazione, alla frequenza scolastica ed ai livelli di partenza dei singoli studenti

CONTINUITÀ DIDATTICA

Materie	A.S. 2017/2018	A.S. 2018/2019	A.S. 2019/2020
ITALIANO	Capozzoli	Capozzoli	Capozzoli
STORIA ED EDUCAZIONE CIVICA	Capozzoli	Capozzoli	Capozzoli
LINGUA STRANIERA INGLESE	Simonetta	Simonetta	Simonetta
MATEMATICA	Iannicelli	Iannicelli	Iannicelli
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	Papandrea	Papandrea	Papandrea
LAB. CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	Ursino	Ursino	Ursino
FISICA AMBIENTALE	Lanciano	Lanciano	Lanciano
LAB. FISICA AMBIENTALE	Ursino	Ursino	Ursino
BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO AMBIENTALE	La Gatta	La Gatta	La Gatta
LAB. BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO AMBIENTALE	Ursino	Ursino	Ursino
CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE	Mirarchi	Placanica	Vinci
LAB. CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE	Ursino	Ursino	Ursino
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Angiò	Angiò	Angiò
RELIGIONE	Pelle	Pelle	Commis

AREA DELLA DIDATTICA

OBIETTIVI formativi (EDUCATIVI E COGNITIVI) trasversali a tutte le discipline declinati in riferimento alle competenze chiave di cittadinanza

AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE:

- Partecipare attivamente al dialogo educativo intervenendo opportunamente
- Rispettare se stessi (autostima e fiducia nelle proprie potenzialità, senso di responsabilità e autocontrollo) e acquisire consapevolezza della propria identità culturale riconoscendo i valori che rendono possibile la convivenza civile
- Rispettare gli altri e il diverso da sé riconoscendo ed accettando le differenze culturali, etniche e religiose (tolleranza, solidarietà, condivisione)
- Rispettare le regole (essere puntuali nelle consegne, svolgere con impegno adeguato il lavoro domestico...), l'ambiente (strutture, cose, arredi)

COLLABORARE E PARTECIPARE:

- Collaborare con i compagni con spirito costruttivo svolgendo il proprio compito durante il lavoro di gruppo con apporti personali
- Sviluppare la disponibilità all'ascolto e al confronto dialettico

COMUNICARE:

- Comprendere messaggi di diverso genere e complessità nelle varie forme e tipologie espressive
- Utilizzare i linguaggi specifici, verbali e non, in una varietà di contesti e di situazioni ricorrendo a mezzi e strumenti diversi
- Comunicare in modo efficace (livello logico - espressivo ed argomentativo) ed adeguato (pertinenza in relazione ad una richiesta, scopo, contesto comunicativo, tipologia testuale ecc.)
- Sviluppare l'autonomia operativa ed organizzativa e potenziare il metodo di studio individuale: tecniche differenziate di ascolto/lettura/scrittura; strumenti logici, critici (analisi, sintesi, elaborazione/valutazione dati, confronto e collegamento) e metodologici (metodi di indagine/ricerca e di utilizzo delle diverse forme di informazione); strategie per verificare la corretta acquisizione di contenuti e procedure operative
- Utilizzare i contenuti appresi e le abilità acquisite in contesti diversi
- Selezionare strategie, tecniche, procedure operative in relazione ad una attività/compito da svolgere
- Utilizzare in modo funzionale libri di testo e manuali
- Integrare i contenuti aggiuntivi acquisiti durante le spiegazioni o le esercitazioni pratiche
- Acquisire consapevolezza dell'importanza dello studio nella crescita personale
- Sviluppare la capacità di autovalutazione

ACQUISIRE E INTERPRETARE L'INFORMAZIONE:

- Comprendere ed analizzare dati, informazioni e procedure, fasi di svolgimento e di risoluzione, proprietà
- Individuare concetti e categorie fondamentali, le implicazioni nel loro evolversi, significati impliciti ed espliciti, riferimenti contestuali, ipotesi, deduzioni
- Sviluppare la capacità di sistemazione concettuale e logica dei contenuti di interpretazione e valutazione critica
- Identificare le diverse fonti di informazione
- Individuare gli elementi caratterizzanti l'esperienza di apprendimento

INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI:

- Cogliere, in riferimento agli argomenti affrontati, analogie, differenze e relazioni ai diversi livelli (piano concettuale, spazio - temporale, logico, linguistico-espressivo ecc.) ed operare raffronti inter e pluridisciplinari
- Contestualizzare con riferimenti ai diversi ambiti disciplinari

RISOLVERE PROBLEMI:

- Utilizzare i dati disponibili operando scelte consapevoli
- Trarre deduzioni logiche
- Ideare e utilizzare strategie risolutive per portare a termine un compito giustificando le scelte operate
- Motivare, argomentando in modo logico, le conclusioni raggiunte evidenziando capacità di formalizzazione, rappresentazione, astrazione e generalizzazione

PROGETTARE:

- Programmare uno studio graduale dei contenuti, anche quando non si è pressati da una scadenza didattica imminente
- Organizzare lavori di ricerca individuali o di gruppo definendo prioritariamente le scansioni interne (ipotesi di lavoro, piano della ricerca, acquisizione ed analisi delle fonti) e individuando i supporti di cui avvalersi (multimediali, audiovisivi, cartacei, ecc.)
- Progettare un percorso chiaro e organico, capace di intrecciare più ambiti disciplinari

METODOLOGIE UTILIZZATE (strategie e metodi di inclusione se presenti alunni dsa - bes ecc)

Le tecniche e le metodiche usate sono state basate sul dialogo interpersonale tra docente e alunno e finalizzate al conseguimento delle abilità e competenze prefissate e alla soluzione di problematiche hanno posto l'alunno al centro di ogni attività. Con il ricorso a strategie didattiche operative atte a favorire il suo effettivo coinvolgimento nel processo d'insegnamento-apprendimento si è cercato di rendere il discente protagonista della propria formazione.

Pertanto l'azione didattica si è basata su:

- valorizzazione dell'intelligenza come risorsa fondamentale, coltivata in ogni suo aspetto;
- sviluppo della creatività intellettuale attraverso l'incoraggiamento ad un uso divergente delle categorie del pensiero e degli schemi interpretativi proposti;
- sollecitazione all'impegno individuale;
- valorizzazione delle valenze formative intrinseche alle singole discipline;
- graduale applicazione dei metodi e degli strumenti disciplinari nell'analisi di problemi complessi e nello studio di argomenti di carattere interdisciplinare;
- varietà di situazioni di apprendimento: lezione frontale, laboratorio, lavoro di gruppo, utilizzo delle varie tecnologie didattiche.

In seguito alla sospensione delle attività didattiche in presenza a causa del Nuovo Coronavirus ed al conseguente utilizzo della DaD, le metodologie hanno dovuto, necessariamente, tener conto della corretta interazione docente-alunno, della tempistica delle lezioni (calibrando con attenzione l'offerta di materiale, le richieste di lavoro rivolte agli studenti, le attività sincrone, che, come da Regolamento approvato dal Collegio dei Docenti, non hanno mai superato le tre ore giornaliere) nonché degli ambienti virtuali di lavoro utilizzati.

Attività extracurricolari svolte dagli alunni nel triennio

Maggiore motivazione allo studio è pervenuta agli Studenti da tutta una serie di iniziative extrascolastiche che sono state loro proposte

3	4	5
Open Day Giochi matematici Olimpiadi della matematica Giochi della Chimica	Open Day Giochi matematici Corso di approfondimento in Matematica Giochi della Chimica	Open Day Giochi matematici Convegno Metanatura VII Edizione di <i>OrienteCalabria – ASTERCalabria</i> Settimana della memoria PCTO presso l'Università Mediterranea Incontro docenti Università della Calabria Olimpiadi matematica Giochi della Chimica Open day Unical Open day Università Mediterranea

PCTO

(Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento, ex ASL)

Vi è da premettere che i percorsi P.C.T.O, in quest'ultimo anno scolastico, in seguito al Decreto legge n. 6 del 23/02/2020, al D.P.C.M del 25/02/2020 e s.m.e i., (misure urgenti di contenimento del contagio COVID-19), sono stati improvvisamente sospesi dal 25/02/2020 fino a data da destinarsi e quindi non completamente portati a termine per come inizialmente progettato. In ogni caso, il progetto triennale 2017/2020, introdotto con la legge 107/2015 e successivamente modificato con la legge 145/2018, in linea con i bisogni formativi dell'utenza e del territorio, ha consentito di entrare a far parte di un circuito di esperienze ricco e stimolante, di incrementare il processo dell'autovalutazione e responsabilizzazione, con una ricaduta positiva a beneficio dell'utenza, nonché sulla motivazione e valorizzazione di tutte le figure professionali coinvolte. Il confronto e le sinergie tra docenti ed esperti del mondo del lavoro ha contribuito a trasformare le competenze chiave in competenze comunicative ed organizzative anche attraverso esperienze di didattica laboratoriale favorendo la scoperta di strategie di mercato, lo sviluppo di idee imprenditoriali e la motivazione ad uno studio più proficuo.

Parametri	Descrizione
Denominazione	Il professionista in laboratorio (laboratorio chimico – biologico-farmaceutico) ; Salute e Ambiente.
Contesto/i esterno/i	Le aziende che operano nel settore sanitario e a tutela ambientale e nel sociale, sono ben radicate nel territorio. Da alcuni anni inoltre vi è da considerare una sempre maggiore attenzione alla salvaguardia dell'ambiente come strumento indispensabile per la tutela della salute pubblica, essendo ambiente e salute due mondi strettamente connessi.
Progetto	Il progetto di alternanza scuola lavoro, ora denominato P.C.T.O. (percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento), è soprattutto metodologia didattica, formazione, orientamento e opportunità per raggiungere competenze trasversali. Il duplice obiettivo del progetto è quello di educare gli studenti alla cittadinanza attiva, e di orientare e sostenere il loro ingresso consapevole nella realtà lavorativa odierna. Gli studenti intraprenderanno esperienze formative finalizzate alla comprensione del territorio ed acquisire specifiche competenze professionali, linguistiche, tecnico/trasversali, nonché relazionali e manageriali nel settore di riferimento, spendibili nel mercato del lavoro.
Esperienza/e	Inizialmente l'attività è stata svolta in forma didattica, simulando ed interpretando ambienti e situazioni di lavoro propedeutici agli stage aziendali. Successivamente l'allievo ha acquisito consapevolezza delle varie fasi analitiche, preparative, di elaborazione dati e nella gestione di possibili imprevisti. Tale attività ha interessato un ampliamento dell'orizzonte culturale e relazionale. L'acquisizione delle competenze è avvenuta attraverso la partecipazione-osservazione delle attività, sempre seguite, supportate e guidate dal tutor aziendale e scolastico.
Prodotto/i conseguito/i	Il progetto ha fornito solide competenze ed abilità attraverso la partecipazione diretta dello studente in attività laboratoriali. L'attività si è prefissata di accrescere anche le competenze di tipo trasversale, favorendo in tal modo il successo professionale, la motivazione scolastica e stimolando le attitudini e propensioni dello studente anche in vista delle future scelte di studio e/o lavorative.
Altro	Si auspica che gli allievi riusciranno ad essere integrati nel tessuto sociale, produttivo, imprenditoriale e professionale del territorio.

PERCORSO PLURIDISCIPLINARE DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE DIRITTI UMANI E DIGNITA' DELLA PERSONA TRA COSTITUZIONE ITALIANA E LEGISLAZIONE INTERNAZIONALE

L'obiettivo del presente percorso è quello di sviluppare temi legati alla convivenza civile, modificando l'atteggiamento delle giovani generazioni verso il sapere, accrescendone non solo le conoscenze, ma soprattutto le competenze. Solo un cittadino "competente" può esercitare effettivamente i propri diritti di cittadinanza. Attraverso il raggiungimento di adeguate competenze i ragazzi saranno in grado di adattarsi, in modo flessibile, al mondo esterno ed affrontare problemi. Attraverso tale percorso lo studente è chiamato ad utilizzare le proprie conoscenze e abilità in situazioni contingenti e aperte all'imprevisto, non predeterminate, mostrandosi "competente". Le competenze indicano, quindi, ciò che lo studente è effettivamente capace di fare, di pensare, di agire davanti alla complessità dei problemi e delle situazioni che si trova ad affrontare e a risolvere, mobilitando la sua sfera cognitiva ed intellettuale, ma anche la sua parte emotiva, sociale, estetica, etica, valoriale. E' compito specifico della scuola promuovere questi interventi educativi, in modo che le capacità personali si traducano nelle otto competenze chiave di cittadinanza, previste dal Miur. Le competenze chiave sono quelle di cui ogni persona ha bisogno per la realizzazione e lo sviluppo personali, la cittadinanza attiva, l'inclusione sociale e l'occupazione, e che rinforzano il percorso di apprendimento continuo che si prolunga per l'intero arco della vita (lifelong learning).

Il percorso rispetta, inoltre, le ultime disposizioni in materia di esame di stato, relativamente al colloquio, di cui all' ART. 19 del O.M. n. 205 dell'11-3-2019 che così recitano:

"Parte del colloquio è inoltre dedicata alle attività, ai percorsi e ai progetti svolti nell'ambito di «Cittadinanza e Costituzione», inseriti nel percorso scolastico secondo quanto previsto all'art. 1 del d.l. n. 137 del 2008, convertito con modificazioni dalla l. n.169 del 2008, illustrati nel documento del consiglio di classe e realizzati in coerenza con gli obiettivi del PTOF." L'insegnamento di Cittadinanza e Costituzione si articola intorno a quattro assi fondamentali di apprendimento:

I° Asse: Dignità della persona come singolo e come cittadino e Diritti umani. Tende a valorizzare la promozione della persona, potenziando l'atteggiamento positivo verso le istituzioni. Implementa la consapevolezza dei diritti e dei doveri, partendo dal contesto scolastico e le competenze sociali e civiche.

II° Asse: Identità ed Appartenenza. Promuove il senso di appartenenza alla propria comunità e alla propria realtà territoriale.

III° Asse: Alterità e relazione. Promuove la solidarietà a tutti i livelli di vita sociale ed organizzata; le relazioni positive nelle diverse comunità familiari, scolastiche, sociali, politiche.

IV° Asse: Azione e Partecipazione. Favorisce l'educazione alla cittadinanza attiva tra gli studenti

Il presente percorso affronta il seguente tema: "La cultura dei diritti umani e della dignità della persona universalmente conosciuti tra Costituzione italiana e legislazione internazionale". Tale percorso sviluppa le finalità del primo asse su cui si fonda l'insegnamento/apprendimento di Cittadinanza e Costituzione, quello dei diritti della persona come singolo e come cittadino e dei Diritti Umani sanciti dalla Carta Costituzionale italiana e dalla legislazione internazionale. Riprende e va ad approfondire la conoscenza del testo della Costituzione, dei principi fondamentali, dei diritti e doveri di ogni cittadino. Valorizza la consapevolezza della persona come soggetto di diritti al fine di formare cittadini italiani che siano anche cittadini d'Europa e del mondo attivi e responsabili. Esalta il valore della dignità della persona umana, ricostruendo anche i momenti storici in cui essa è stata vilipesa ed annullata, superando le diversità di genere ed analizzando il concetto di "pari opportunità", fondamentale in una società civile e globalizzata.

Il percorso è diretto a potenziare l'offerta formativa verso le quinte classi, che avranno in tal modo anche l'opportunità di ampliare le conoscenze e competenze sociali e civiche utili ad affrontare consapevolmente le prove di maturità. Sarà improntato sulla formazione degli alunni attraverso l'approfondimento in primo luogo della conoscenza tecnico-scientifica dell'argomento e sarà svi-

luppato attraverso un lavoro multidisciplinare in una dimensione integrata con le materie dell'area storico-umanistico.

TITOLO DELL'ATTIVITA'	Diritti umani e dignità della persona tra Costituzione italiana e legislazione internazionale
CLASSE	Quinta A Chimica e biotecnologie ambientali
DISCIPLINE COINVOLTE	Italiano, Storia, Inglese, Religione
TEMPI DI ATTUAZIONE	10 ore
METODOLOGIE	Audio videolezioni con studio di contributi multimediali forniti dai docenti
RISORSE UMANE COINVOLTE	Docenti ed alunni

FINALITA'

Favorire la cittadinanza attiva fra gli studenti

Valorizzare la promozione della persona potenziando un atteggiamento positivo verso le istituzioni

Far crescere negli studenti la consapevolezza dei diritti e dei doveri dei cittadini e le pari opportunità, partendo dal contesto scolastico

Acquisire la consapevolezza degli ostacoli sociali e culturali che, nelle diverse società, impediscono il pieno raggiungimento delle pari opportunità.

Interiorizzare e tradurre nel proprio vissuto l'idea dell'identico valore di tutti gli esseri umani indipendentemente dal genere.

COMPETENZE CHIAVE

- Comunicare nella madrelingua
- Comunicare nelle lingue straniere
- Competenze digitali
- Imparare ad imparare competenze sociali e civiche
- Spirito d'iniziativa ed imprenditorialità
- Consapevolezza e espressione culturale
- Competenze interculturali

COMPETENZE DI CITTADINANZA

Collaborare e partecipare:

- Saper interagire in gruppo e relazionarsi con i coetanei di entrambi i sessi, superando eventuali pregiudizi di genere
- Comprendere i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità e gestendo la conflittualità
- Contribuire all'apprendimento comune e alla realizzazione delle attività collettive.
- 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, le responsabilità.
- Saper riconoscere e superare gli stereotipi culturali legati al ruolo maschile e femminile.
- Elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attitudini di studio e di ricerca, utilizzando le conoscenze apprese, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti.
- Risolvere problemi
- Affrontare situazioni problematiche, in particolare in casi di violazione dei diritti umani, costruendo e verificando ipotesi, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni.
- Acquisire ed interpretare l'informazione
- Acquisire ed interpretare criticamente un'informazione attraverso strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti ed opinioni.

ABILITA'

- Utilizzare in modo efficace differenti fonti e modalità d'informazione

- Comprendere e rielaborare messaggi testuali, informatici e/o multimediali di genere e di complessità diversa, trasmessi con vari tipi di linguaggio.
- Organizzare le conoscenze attraverso la costruzione di grafici e mappe spaziotemporali.
- Acquisire ed interpretare criticamente le informazioni ricevute, valutandone l'attendibilità e distinguendo tra fatti e opinioni.
- Individuare, analizzare e saper esporre, utilizzando linguaggi diversi, le problematiche legate al tema dei diritti umani, delle violazioni e delle diseguaglianze.
- Organizzare ed usare le conoscenze apprese per comprendere problemi sociali, interculturali e di convivenza civile
- Contribuire alla realizzazione di lavori comuni

METODI

- Lettura e analisi di testi ed esercizi di comprensione ed approfondimento
- Discussioni guidate
- Lavoro individuale e di gruppo di raccolta dati.
- Lezione frontale e lezione multimediale.

CONOSCENZE

Cittadinanza e Costituzione

- Conoscere il concetto di diritto umano e di dignità della persona
- Conoscere i caratteri comuni dei diritti umani: diritti umani, innati, universali, inviolabili e inalienabili, interdipendenti e indivisibili
- Conoscere la principale normativa di riferimento e le Carte che salvaguardano i diritti dell'uomo (Costituzione della Repubblica Italiana ART. 1 – 2 -3, Carta delle Nazioni Unite,
- Dichiarazione universale dei diritti dell'uomo ART. 1-2-7,
- Carta dei diritti dell'UE con particolare riferimento al cap. I sul tema della dignità e al cap. III sull'uguaglianza)
- Conoscere il valore storico del concetto di dignità e di diritto violati (Giorno della memoria per commemorare le vittime della Shoa - 27 gennaio e Giorno del ricordo per commemorare le vittime delle Foibe - 10 febbraio)
- Conoscere la normativa che punisce la violenza contro le donne: Convenzione di Istanbul e Legge n. 77 del 2013 (Giornata internazionale contro la violenza sulle donne- 25 novembre).

Lingua e letteratura italiana

- Lettura ed interpretazione di materiale documentario inerente il tema del percorso.
- Testimonianze dirette di uomini e donne la cui dignità è stata vilipesa e i diritti negati:
 - Primo Levi, vita e poetica, "Se questo è un uomo": "Ulisse", "Sullo sfondo"; "La trega".
 - Graziano Udovisi, la vita; "Foibe, l'ultimo testimone": "Salvo per miracolo"; visione di un docu-film e lettura della sua testimonianza.
 - Franca Viola, storia di una ragazza che disse no!

Storia

- I diritti umani e le carte costituzionali nella storia
- La tragedia della Shoa e delle Foibe

Lingua inglese

- The Universal Declaration of Human Rights: Preamble and art. 1-2.

Religione

- La filosofia dell'amore e dei diritti umani in Madre Teresa di Calcutta

CONSEGNE

L'attività sarà articolata in una serie di lezioni durante le quali verranno consegnati materiali (cartacei e multimediali) inerenti il concetto di dignità e di diritti dell'uomo, con particolare attenzione alla normativa di riferimento, alle istituzioni nate a tutela dei diritti umani e ai processi e fenomeni storici che hanno visto i diritti umani lesi e la dignità umana calpestate ed annullata. I docenti

consegneranno materiale documentario, anche in lingua inglese, che serviranno da supporto agli alunni per l'acquisizione delle competenze in oggetto.

EDUCAZIONE ALL'AMBIENTE E ALLO SVILUPPO SOSTENIBILE

L'obiettivo del presente percorso è quello di sensibilizzare e responsabilizzare lo studente alle tematiche ambientali in termini di salvaguardia dell'ambiente, di sviluppo sostenibile e Green Economy.

L'educazione allo sviluppo sostenibile diventa oggi un obiettivo strategico per il presente e per il futuro del nostro Paese. La sfida ambientale, legata alla conservazione delle risorse del nostro Pianeta, rappresenta una sfida non più eludibile per le future generazioni. Ci troviamo in un'epoca che impone al mondo intero, ma in particolare all'Italia e all'Europa, scelte radicalmente diverse da quelle compiute in passato: lontane dal modello produttivo tradizionale, dirette verso un nuovo modello di economia che rispetti l'ambiente, orientate ad una società che non produca rifiuti ma sappia creare ricchezza e benessere con il riutilizzo e la rigenerazione delle risorse. Perché questo accada, è necessario un profondo cambio di mentalità che coinvolga le istituzioni, le imprese e le singole persone. E questa nuova consapevolezza nazionale non può che iniziare dalle scuole e dagli studenti, di tutte le età. Soprattutto dai più giovani, che nella quotidianità delle loro azioni e comportamenti, dovrebbero trovare già come prospettiva naturale il rispetto dell'ambiente in cui vive. L'obiettivo congiunto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e del Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca è creare le condizioni per fare in modo che queste pratiche vengano sviluppate, incrementate, messe a sistema, rese patrimonio vivo della nostra società, affinché possano costituire le basi di un nuovo patto tra i cittadini, attraverso le generazioni, per lo sviluppo e la crescita del Paese. L'educazione allo sviluppo sostenibile, quindi, si candida a diventare il progetto nell'ambito del quale promuovere le competenze necessarie per mettere in discussione i modelli esistenti, per migliorarli e per costruirne insieme di nuovi. Educare gli italiani, i nostri figli e noi stessi, alla sostenibilità significa attivare processi virtuosi di cambiamento complessivo dei comportamenti e degli stili di vita.

TITOLO ATTIVITA'	EDUCAZIONE ALL'AMBIENTE E ALLO SVILUPPO SOSTENIBILE
Classe	V ^a A_CH_Biotecnologie Ambientali
Discipline coinvolte	ASSE STORICO SOCIALE ASSE SCIENTIFICO – TECNOLOGICO ASSE LINGUISTICO
Finalità generali	Sensibilizzare e responsabilizzare lo studente alle tematiche ambientali in termini di salvaguardia dell'ambiente, di sviluppo sostenibile e Green Economy. Adozione di misure economiche, legislative, tecnologiche e di educazione che si pongano come obiettivo la riduzione del consumo di energia e di risorse naturali, l'abbattimento delle emissioni di gas serra, la riduzione dell'inquinamento, la riduzione e/o l'azzeramento di ogni tipo di rifiuto e la promozione di modelli di produzione e consumo sostenibili, senza per questo produrre conseguenze negative sul benessere economico e sociale compatibile con l'equità sociale e la tutela delle future generazioni.

COMPETENZE CHIAVE	ABILITA', CONOSCENZE E ATTITUDINI
<u>Comunicazione nella madrelingua.</u> La comunicazione nella madrelingua è la capacità di manifestare e decodificare concetti, idee, sentimenti, avvenimenti sia in forma scritta che orale e di interagire in modo adeguato	La competenza comunicativa risulta dall'acquisizione della madrelingua, che è intrinsecamente connessa con lo sviluppo della capacità cognitiva dell'individuo di interpretare il mondo e relazionarsi con gli altri. La comunicazione nella madrelingua presuppone che l'alunno sia a conoscenza del vocabolario, della grammatica funzionale e delle funzioni del linguaggio. Ciò comporta una conoscenza dei principali tipi di interazione verbale, delle principali caratteristiche dei diversi stili e registri del lin-

<p>e creativamente sul piano linguistico in ambito culturale e sociale.</p>	<p>guaggio nonché della variabilità del linguaggio e della comunicazione in contesti diversi. Alla fine del percorso degli studi, l'allievo deve possedere le abilità per comunicare sia oralmente sia per iscritto in tutta una serie di situazioni ed essere in grado di controllare e adattare la propria comunicazione a seconda di come lo richieda la situazione. Questa competenza comprende anche l'abilità di distinguere e di utilizzare diversi tipi di testi, di cercare, raccogliere ed elaborare informazioni, di usare sussidi e di formulare ed esprimere le argomentazioni in modo convincente e appropriato al contesto, sia oralmente sia per iscritto.</p> <p>Un atteggiamento positivo nei confronti della comunicazione nella madrelingua comporta la disponibilità a un dialogo critico e costruttivo, la consapevolezza delle qualità estetiche e la volontà di perseguirle nonché un interesse a interagire con gli altri.</p> <p>Ciò comporta la consapevolezza dell'impatto della lingua sugli altri e la necessità di capire e usare la lingua in modo positivo e socialmente responsabile.</p>
<p><u>Comunicazione nelle lingue straniere</u></p> <p>La comunicazione nelle lingue straniere condivide essenzialmente le principali abilità richieste per la comunicazione nella madrelingua: essa si basa sulla capacità di comprendere, esprimere e interpretare concetti, pensieri, sentimenti, fatti e opinioni in forma sia orale sia scritta a seconda delle esigenze. Il livello di padronanza si può riassumere di seguito in: comprensione orale, espressione orale, comprensione scritta ed espressione scritta.</p>	<p>La competenza in lingue straniere richiede la conoscenza del vocabolario e della grammatica funzionale e una consapevolezza dei principali tipi di interazione verbale e dei registri del linguaggio.</p> <p>Le abilità essenziali per la comunicazione in lingue straniere consistono nella capacità di comprendere, conversare, di leggere e produrre testi. L'allievo è in grado di usare adeguatamente i sussidi forniti per la sua formazione.</p>
<p><u>Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia</u></p> <p>La competenza matematica è l'abilità di sviluppare e applicare il pensiero matematico per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane. Partendo da una solida padronanza delle competenze aritmetico-matematiche, l'accento è posto sugli aspetti del processo e dell'attività oltre che su quelli della conoscenza. La competenza matematica comporta, in misura variabile, la capacità e la disponibilità a usare modelli</p>	<p>La conoscenza necessaria nel campo della matematica comprende una solida conoscenza del calcolo, delle misure e delle strutture, delle operazioni di base e delle presentazioni matematiche di base, una comprensione dei termini e dei concetti matematici e una consapevolezza dei quesiti cui la matematica può fornire una risposta.</p> <p>Le abilità consistono nell'applicare i principi e processi matematici di base in tutte le discipline scientifiche.</p> <p>Per quanto concerne la scienza e tecnologia, la conoscenza essenziale comprende i principi di base del mondo naturale, i concetti, principi e metodi scientifici fondamentali, la tecnologia, i prodotti e processi tecnologici, nonché la comprensione dell'impatto della scienza e della tecnologia sull'ambiente naturale. Queste competenze consentono all'alunno di comprendere meglio i progressi, i limiti e i rischi delle teorie e delle applicazioni scientifiche e della tecnologia nella società in senso lato (in relazione alla presa di decisioni, ai valori, alle questioni morali, alla</p>

<p>matematici di pensiero (pensiero logico e spaziale) e di presentazione (formule, modelli, grafici).</p> <p>La competenza in campo scientifico- tecnologico si riferisce alla capacità e alla disponibilità a usare l'insieme delle conoscenze e delle metodologie possedute per spiegare il mondo che ci circonda sapendo identificare le problematiche e traendo le conclusioni che siano basate su fatti comprovati.</p> <p>La competenza in campo scientifico e tecnologico comporta la comprensione dei cambiamenti determinati dall'attività umana e la consapevolezza della responsabilità di ciascun cittadino.</p>	<p>cultura, ecc.). Le abilità comprendono la capacità di utilizzare e maneggiare strumenti tecnologici nonché dati scientifici per raggiungere un obiettivo o per formulare una decisione o conclusione sulla base di dati. Alla fine del percorso di studi, l'allievo deve essere anche in grado di riconoscere gli aspetti essenziali dell'indagine scientifica ed essere capace di trarre le opportune conclusioni. Questa competenza comprende un'attitudine di valutazione critica e curiosità, un interesse per questioni etiche e il rispetto tanto per la sicurezza che per la sostenibilità, in particolare per quanto concerne il progresso scientifico e tecnologico in relazione all'individuo, alla famiglia, alla comunità e alle questioni di dimensione globale.</p>
<p>Competenza digitale</p> <p>La competenza digitale consiste nel saper utilizzare con dimestichezza e spirito critico le tecnologie digitali. Essa è supportata da abilità di base nelle quali l'uso del computer per reperire, valutare, conservare, produrre, presentare e scambiare informazioni nonché per comunicare tramite Internet</p>	<p>La competenza digitale presuppone una conoscenza delle principali applicazioni informatiche come trattamento di testi, fogli elettronici, banche dati, memorizzazione e gestione delle informazioni oltre a una consapevolezza delle opportunità e dei potenziali rischi di Internet e della comunicazione tramite i supporti elettronici (email, strumenti della rete) per la condivisione di informazioni, l'apprendimento e la ricerca.</p> <p>Le abilità necessarie comprendono: la capacità di cercare, raccogliere e trattare le informazioni e di usarle in modo critico e sistematico. L'allievo deve anche essere capace di usare strumenti per produrre, presentare e comprendere informazioni complesse ed essere in grado di accedere ai servizi forniti da Internet.</p>
<p>Imparare a imparare</p> <p>Imparare a imparare è la capacità di perseverare nell'apprendimento, di organizzarlo mediante una gestione efficace del tempo e delle informazioni, sia a livello individuale che di gruppo. Questa competenza comprende la consapevolezza del proprio processo di apprendimento e dei propri bisogni, l'identificazione delle opportunità disponibili e la capacità di apprendere in modo efficace.</p>	<p>Tale competenza comporta l'acquisizione, l'elaborazione e l'assimilazione di nuove conoscenze e abilità prendendo le mosse da quanto è stato appreso non soltanto durante il percorso di studi ma anche dalle esperienze extrascolastiche. La motivazione e la fiducia sono elementi essenziali perché si possa acquisire tale competenza. In tutti i casi imparare a imparare significa comprendere le proprie strategie di apprendimento, i punti di forza ma anche i punti di debolezza delle proprie abilità.</p> <p>Le abilità per imparare a imparare consistono nell'acquisizione delle abilità di base come la lettura, la scrittura e il calcolo ma anche l'uso delle competenze digitali. A partire da tali competenze la capacità di perseverare nell'apprendimento, di concentrarsi per periodi prolungati e di riflettere in modo critico sugli obiettivi rappresentano le finalità dell'apprendimento. Inoltre un'attitudine positiva comprende la motivazione e la fiducia per perseverare e riuscire nell'apprendimento lungo tutto l'arco della vita.</p>

<p><u>Competenze sociali e civiche</u> Queste includono competenze personali, interpersonali e interculturali e riguardano tutte le forme di comportamento che consentono di partecipare in modo efficace e costruttivo alla vita sociale e lavorativa. La competenza civica fornisce degli strumenti per partecipare pienamente alla convivenza civile nel rispetto dell'ambiente e delle persone.</p>	<p>Tale competenza è collegata al benessere personale e sociale dovuta ad una condotta e ad uno stile di vita sano. Per un'efficace partecipazione sociale ed interpersonale è essenziale comprendere i codici di comportamento nei confronti di tutti gli individui, i gruppi, le organizzazioni, la parità e la non discriminazione tra i sessi, la società e la cultura. È essenziale inoltre comprendere le dimensioni multiculturali e socioeconomiche delle realtà attuali e il modo in cui l'identità culturale nazionale interagisce con l'identità europea. La base comune di questa competenza comprende la capacità di comunicare in modo costruttivo in ambienti diversi, di mostrare tolleranza, di esprimere e di comprendere diversi punti di vista e di essere in armonia con gli altri. La competenza si basa sull'attitudine alla collaborazione, ma soprattutto all'integrità per raggiungere quello che è l'obiettivo principale e cioè lo sviluppo socioeconomico sostenibile, la comunicazione interculturale, ed il superamento di qualunque forma di pregiudizio. La competenza civica si basa sulla conoscenza dei concetti di democrazia, giustizia, uguaglianza, cittadinanza e diritti civili, anche nella forma in cui essi sono formulati nella Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea e nelle dichiarazioni internazionali e nella forma in cui sono applicati da diverse istituzioni a livello locale, regionale, nazionale, europeo e internazionale.</p> <p>Le abilità in materia di competenza civica riguardano la capacità di impegnarsi in modo efficace nella sfera pubblica e di mostrare solidarietà e interesse per risolvere i problemi che riguardano la collettività locale e la comunità allargata.</p>
<p><u>Spirito di iniziativa e imprenditorialità,</u> Il senso di iniziativa e l'imprenditorialità concernono la capacità di tradurre le idee in azione. In ciò rientrano la creatività, l'innovazione e l'assunzione di rischi, come anche la capacità di pianificare e di gestire progetti per raggiungere obiettivi. È una competenza che aiuta ad avere consapevolezza del contesto in cui si opera e a poter cogliere le opportunità che vengono offerte.</p>	<p>La conoscenza necessaria a tal fine comprende l'abilità di identificare le opportunità disponibili nel contesto in cui si vive.</p> <p>Le abilità concernono una gestione progettuale che comprende ad esempio la capacità di pianificazione, di organizzazione, di gestione, di analisi dei rischi.</p> <p>Un'attitudine imprenditoriale è caratterizzata inoltre da spirito di iniziativa, capacità di anticipare gli eventi, indipendenza e innovazione. Su questi presupposti si basano la motivazione e la determinazione a raggiungere determinati obiettivi personali.</p>
<p><u>Consapevolezza ed espressione culturale.</u> Consapevolezza dell'importanza dell'espressione creativa di idee, esperienze ed emozioni in un'ampia varietà di mezzi di comunicazione.</p>	<p>La conoscenza culturale presuppone una consapevolezza del retaggio culturale locale, nazionale ed europeo e della sua collocazione nel mondo. È essenziale cogliere la diversità culturale e linguistica in Europa e in altre parti del mondo, la necessità di preservarla e l'importanza dei fattori estetici nella vita quotidiana.</p> <p>Le abilità hanno a che fare sia con la valutazione sia con l'espressione. Tra le abilità vi è la capacità di correlare i propri punti di vista creativi ed espressivi ai pareri degli altri e di iden-</p>

	<p>tificare e realizzare opportunità sociali ed economiche nel contesto dell'attività. L'espressione culturale è essenziale nello sviluppo delle abilità creative, che possono essere trasferite in molti contesti professionali.</p> <p>Una solida comprensione della propria cultura e un senso di identità possono costituire la base di un atteggiamento aperto verso la diversità dell'espressione culturale e del rispetto della stessa. Un atteggiamento positivo è legato anche alla creatività e alla disponibilità a coltivare la capacità estetica tramite l'autoespressione artistica e la partecipazione alla vita culturale.</p>
--	--

CONOSCENZE	<p>Tutela dell'ambiente (in particolare l'impatto delle sostanze chimiche sull'ambiente), Sviluppo sostenibile, Biodegradabilità e sostenibilità ambientale, Biodegradabilità primaria e biodegradabilità finale</p> <p>Educazione ambientale (in particolare normative vigenti in materia ambientale e temi inerenti i cambiamenti climatici)</p> <p>Biodegradabilità dei tensioattivi</p> <p>Principali classi di tensioattivi</p> <p>Tensioattivi e materiali biodegradabili</p> <p>Concetto di economia circolare: riuso/riciclo dei rifiuti</p>
-------------------	--

CONSEGNE

Sussidi didattici e multimediali (appunti, fotocopie, testi scientifici, video)

Normative vigenti in materia ambientale

Tempi di attuazione: 8 ore

Metodologie

Audio videolezioni con studio di contributi multimediali forniti dai docenti

Risorse umane coinvolte (anche figure del territorio)

Alunni, docenti, aziende del territorio.

MODULO INTERDISCIPLINARE CLIL

STRUCTURAL FEATURES OF DNA - GENETIC ENGINEERING

DESTINATARI: studenti delle quinte classi **ENGLISH LEVEL: B1/B2 (EUROPEAN FRAMEWORK)**

Docenti coinvolti: INGLESE - CHIMICA ORGANICA BIOCHIMICA

TEMPI: 10 ore

MODALITÀ DI ATTUAZIONE: nell'ambito delle singole discipline, trattazione dei contenuti in L1 e L2 previa sincronizzazione tra i due insegnanti

PREREQUISITI	
DISCIPLINARI	LINGUISTICI
<ul style="list-style-type: none"> • Descrivere la struttura e le caratteristiche degli acidi nucleici • Comprendere e confrontare informazioni • Riconoscere semplici relazioni causa ed effetto 	<ul style="list-style-type: none"> • conoscere le principali strutture linguistiche di livello intermedio • capire parole o espressioni scritte e orali inerenti al modulo • enunciare in forma scritta e orale definizioni e proprietà • eseguire correttamente le istruzioni richieste

OBIETTIVI GENERALI

- stimolare la motivazione dello studente;
- sviluppare le abilità comunicative grazie all'utilizzo della lingua straniera in contesti diversi da quelli normalmente utilizzati dagli studenti;
- sviluppare interessi e atteggiamenti plurilingui stimolando la volontà di conoscere e lo spirito di ricerca, la curiosità e l'attenzione per la sperimentazione e la scienza;
- sviluppare l'autonomia operativa ed organizzativa e potenziare il metodo di studio individuale

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO		
COMPETENZE	ABILITÀ DISCIPLINARI	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere attraverso lo studio la struttura, le funzioni e le caratteristiche degli acidi nucleici. • Definire le applicazioni nei vari ambiti. • Saper attivare strategie di apprendimento individuale: tecniche differenziate di ascolto/lettura/scrittura; strumenti logici, critici (<i>analisi, sintesi, valutazione dati, confronto e collegamento</i>) e metodologici e procedure operative (<i>metodi di indagine/ricerca e di utilizzo delle diverse forme di informazione</i>); 	<ul style="list-style-type: none"> • comprendere ed elaborare testi scritti di carattere scientifico in LS di tipo informativo, descrittivo ed espositivo (terminologia, definizioni) • essere in grado di ascoltare e comprendere spiegazioni scientifiche in L2 • analizzare dati e informazioni, concettualizzare, problematizzare e individuare punti di forza e criticità • presentare la scheda usando il linguaggio tecnico specifico 	<ul style="list-style-type: none"> • Composizione e formazione di un nucleotide e di un dinucleotide. • Struttura a doppia elica del DNA. • Lessico specifico

CONTENUTI

Nucleic Acid
Ribonucleic acid;
Chemical Structure of a Nucleotide;

Formation of a nucleotide,
Formation of a dinucleotide;
Double stranded DNA

ATTIVITÀ

L'attività si svolgerà con metodologia CLIL, secondo le fasi di seguito indicate:

- 1) **LEAD-IN:** In questa fase sono state proposte:
 - a) attività motivazionali di warming up;
 - b) attività lessicali finalizzate ad orientare gli alunni alla comprensione dei testi;
 - c) eventuali attività di contestualizzazione disciplinare.

2) **READING – LISTENING-WRITING-SPEAKING:** verranno proposti testi di *reading and listening* al fine di presentare il contenuto del percorso. Per favorire l'assimilazione graduale delle informazioni, i testi saranno stati suddivisi in paragrafi spesso intercalati da brevi domande S/O di comprensione immediata (*comprehension questions*) dei punti principali.

3) **PRACTICE:** In questa fase saranno proposte attività di consolidamento, rinforzo, approfondimento e verifica in cui gli alunni adopereranno le conoscenze e le abilità disciplinari e linguistiche obiettivo del Modulo, e cioè:

- attività di comprensione del testo;
- attività di consolidamento/ampliamento lessicale;
- esercizi applicativi correlati alla dimensione disciplinare e linguistica del testo-

4) TESTING AND ASSESSMENT

Questa fase riguarda la valutazione del percorso.

METODOLOGIA

Approccio collaborativo e interattivo

Approccio comunicativo - induttivo

STRATEGIE E TECNICHE D'INSEGNAMENTO

- dialogo interattivo con gli studenti della classe
- presentazione dei contenuti in forma di conversazione, di discussione e scambio di idee tra i due docenti e gli allievi.
- centralità del testo quale strumento per promuovere sia la competenza comunicativa in L1 che l'acquisizione dei contenuti scientifici
- attività di comprensione ed elaborazione di risposte a test strutturati e non ed attività laboratoriali da svolgere in coppia o in gruppo
- lezione frontale

STRUMENTI : Schede, Lavagna, Lavagna multimediale, Computer

STRUMENTI DI VERIFICA : VERIFICA S/O. Per la correzione ci si avvarrà delle **Griglie di Valutazione/rilevazione delle singole discipline**

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA E CRITERI DI VALUTAZIONE

CHIMICA ORGANICA BIOCHIMICA	INGLESE
<p>COMPRESIONE/PRODUZIONE SCRITTA (PROVA A TIPOLOGIA MISTA: <u>risposte aperte - risposte chiuse</u>): Risposte aperte CRITERI DI VALUTAZIONE: conoscenze, esposizione ed uso formale della lingua, pertinenza e completezza della risposta Domande riferite ad un testo CRITERI DA UTILIZZARE NELLA VALUTAZIONE DELLE PROVE DI VERIFICA: comprensione, esposizione, uso formale della lingua, pertinenza e completezza della risposta CRITERI DI VALUTAZIONE: uso delle strutture e funzioni linguistiche</p> <p>COMPRESIONE/PRODUZIONE ORALE (<u>Risposte a domande aperte, domande riferite ad un testo</u>) CRITERI DI VALUTAZIONE: conoscenze, comprensione, esposizione ed uso formale della lingua, pertinenza e completezza della risposta capacità di analisi e collegamento</p>	<p>COMPRESIONE/PRODUZIONE SCRITTA (PROVA A TIPOLOGIA MISTA: <u>risposte aperte - risposte chiuse</u>): Risposte aperte CRITERI DI VALUTAZIONE: esposizione, uso formale della lingua, pertinenza e completezza della risposta Domande riferite ad un testo CRITERI DA UTILIZZARE NELLA VALUTAZIONE DELLE PROVE DI VERIFICA: comprensione, esposizione, uso formale della lingua, pertinenza e completezza della risposta Esercizi di completamento CRITERI DI VALUTAZIONE: uso delle strutture e funzioni linguistiche</p> <p>COMPRESIONE/PRODUZIONE ORALE: (<u>Risposte a domande aperte, domande riferite ad un testo</u>) CRITERI DI VALUTAZIONE: conoscenze, comprensione, esposizione ed uso formale della lingua, pertinenza e completezza della risposta</p>

AREA LINGUISTICO-STORICO-LETTERARIA

(Italiano, Storia, Inglese, Religione)

OBIETTIVI TRASVERSALI

Gli alunni, anche se con le inevitabili differenziazioni, a conclusione del ciclo di studi:

Sanno riconoscere la tipologia dei testi, rilevare analogie e differenze e collocare gli stessi in un quadro di relazioni riguardanti: l'autore, altre opere dello stesso o di autori diversi, il contesto storico – sociale – culturale.

Hanno acquisito varie tecniche di lettura (estensiva, esplorativa, intensiva).

Sanno riconoscere gli elementi che in diverse realtà determinano i fenomeni storico-letterari.

Hanno maturato sensibilità verso le problematiche legate al patrimonio culturale storico e ambientale.

Hanno sviluppato capacità critiche e capacità di effettuare raccordi pluridisciplinari.

ITALIANO

L'attivazione della didattica a distanza da parte della nostra scuola, a seguito dei decreti del Governo connessi alla pandemia da Coronavirus, ha richiesto una rimodulazione delle programmazioni individuali, così come da integrazione al PTOF del 2019/2020 (17 aprile 2020).

A tal proposito questo documento presenterà due sezioni distinte, una relativa al percorso svolto fino al 08 marzo 2020 (D.P.C.M. del 4 marzo 2020-sospensione delle attività didattiche di ogni ordine e grado) e da questa data al termine delle attività scolastiche.

OBIETTIVI COGNITIVI

Gli studenti sono stati educati a:

- prendere consapevolezza della specificità e complessità del fenomeno letterario come espressione della civiltà;
- prendere consapevolezza dello spessore storico e culturale della lingua italiana;
- conoscere direttamente i testi sicuramente rappresentativi del patrimonio letterario italiano considerato nella sua varietà interna e nelle sue relazioni con le letterature europee;
- usare con sicurezza il mezzo linguistico.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO IN TERMINI DI CONOSCENZE, ABILITÀ COMPETENZE (fino al 08/03/2020)

COMPETENZA AREA LINGUISTISTICA N.1: Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti e ambiti

COMPETENZE IN USCITA	ABILITA'	CONOSCENZE
<p>Comprendere di testi e messaggi orali di vario genere riferiti ad ambiti diversi Produrre testi orali coerenti di diversa tipologia e natura relativi ad ambiti diversi, con particolare riferimento allo specifico letterario utilizzando in modo adeguato i mezzi comunicativi ed espressivi e le strategie</p> <p>Argomentare la propria tesi, anche con riferimenti a dati e letture di studio</p> <p>Analizzare i testi più rappresentativi del patrimonio della letteratura italiana, cogliendone la specificità stilistico-espressiva e la valenza culturale;</p> <p>Individuare le relazioni tra testo, autore, contesto, i raccordi con le letterature europee, i nessi tra passato e presente; identificare i fenomeni principali che contrassegnano la modernità e la postmodernità</p>	<p>Riflettere sul funzionamento della lingua e riconoscere gli elementi specifici della comunicazione linguistica tanto nel linguaggio storico-naturale quanto in quelli formali</p> <p>Utilizzare differenti registri comunicativi adattandoli al contesto e alla finalità</p> <p>Sostenere conversazioni e dialoghi con precise argomentazioni su tematiche di carattere culturale, letterario ecc</p>	<p>Elementi di base delle funzioni della lingua</p> <p>Lessico fondamentale per la gestione della comunicazione; codici fondamentali della comunicazione verbale; varietà lessicali in rapporto ad ambiti e contesti diversi</p> <p>Elementi fondamentali di narratologia e retorica;</p> <p>Storia della letteratura e della cultura occidentale;</p> <p>Poetica degli autori trattati e testi letterari significativi relativi al panorama italiano ed europeo</p> <p>Principi della comunicazione estetica</p> <p>Codici fondamentali della comunicazione orale, verbale e non verbale</p>

COMPETENZA AREA LINGUISTISTICA N. 2: Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo in riferimento allo specifico letterario

COMPETENZE IN USCITA	ABILITA'	CONOSCENZE
<p>Comprendere testi di diversa natura e complessità relativi ad ambiti diversi (culturale, scientifico, di attualità, di carattere letterario)</p>	<p>Applicare strategie diverse di lettura.</p> <p>Individuare natura, funzione e principali scopi comunicativi del testo.</p> <p>Cogliere i caratteri specifici di un testo letterario</p> <p>Riconoscere gli elementi distintivi delle principali</p>	<p>Strutture essenziali dei testi narrativi, espositivi, argomentativi.</p> <p>Principali connettivi logici.</p> <p>Varietà lessicali in rapporto ad ambiti e contesti diversi.</p> <p>Tecniche di lettura analitica, estensiva, intensiva, selettiva</p> <p>Tecniche di lettura espressiva.</p> <p>Denotazione e connotazione.</p> <p>Principali generi letterari.</p> <p>Elementi fondamentali di narratologia e retorica; storia del-</p>

ecc) Comprendere analizzare ed in- terpretare testi letterari (prosa, poesia, teatro)	tipologie testuali; interpretare il testo in riferimento all'autore, contesto, corrente lette- raria	la letteratura e della cultura occidentale; momenti rilevanti della civiltà letteraria (dal romanticismo all'epoca contem- poranea) Temi e personaggi del paradiso dantesco e autori e opere che più hanno contribuito a definire la cultu- ra del periodo a cui appartengono.
--	--	---

COMPETENZA AREA LINGUISTICA N. 3 Produrre testi di vario tipo in relazione ai diversi scopi comunicativi e in riferimento a diversi ambiti

COMPETENZE IN USCITA	ABILITÀ	CONOSCENZE
Ricerca e seleziona informazioni e dati in funzione dell'ideazione di testi scritti di vario tipo con scopi comunicativi diversi Organizzare le informazioni e pianificare il testo per scopi comunicativi diversi Elaborare testi di vario tipo riferiti ad ambiti diversi e pertinenti alla richiesta, evidenziando un uso appropriato dei mezzi espressivi	Ricerca e acquisire e selezionare informazioni generali e specifiche in funzione della produzione di testi scritti di vario tipo Prendere appunti e redigere sintesi e relazioni Rielaborare in forma chiara le informazioni Produrre testi corretti e coerenti adeguati alle diverse situazioni comunicative	Elementi strutturali di un testo scritto coerente e coeso Uso dei dizionari Modalità e tecniche delle diverse forme di produzione scritta Fasi della produzione scritta: pianificazione, stesura e revisione Le caratteristiche strutturali, stilistiche, lessicali di differenti tipologie testuali, con particolare riferimento alle tipologie dell'Esame di stato; Principi della comunicazione estetica Varietà lessicali

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO IN TERMINI DI CONOSCENZE, ABILITÀ E COMPETENZE (dal 08/03/2020 alla fine delle attività didattiche)

COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE (assunte quali obiettivi formativi)

- Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
- Competenza in materia di cittadinanza
- Competenza alfabetica funzionale
- Competenza multilinguistica
- Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale
- Competenza digitale
- Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
- Competenza imprenditoriale

Per le competenze chiave si rimanda a quanto stabilito nel curriculum verticale già inserito nel PTOF, nella programmazione di dipartimento, nella programmazione di classe ed in quella individuale elaborate all'inizio dell'anno scolastico.

MACROCOMPETENZE

- Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti
- Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo
- Produrre testi di vario tipo in relazione ai diversi scopi comunicativi

MICROCOMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Comprendere, attraverso i media, testi e messaggi orali di vario genere riferiti ad ambiti diversi e produrre testi orali coerenti di diversa tipologia e natura relativi ad ambiti diversi, con particolare riferimento allo specifico letterario utilizzando in modo adeguato i mezzi comunicativi ed espressivi Analizzare i testi più rappresentativi	Produrre discorsi chiari, corretti, coerenti, utilizzando un lessico appropriato anche in riferimento a una mappa concettuale e/o power point Comprendere in modo selettivo e dettagliato testi scritti di diversa tipologia (descrittivo espositivo, argomentativo) su argomenti di interesse quotidiano, personale, culturale o di attualità Ricavare informazioni chiave da brevi regi-	Lessico fondamentale e specialistico per la gestione di comunicazioni orali in contesti formali ed informali Strutture sintattiche e semantiche della lingua italiana rilevate nell'uso e nei testi di varia tipologia Momenti rilevanti della

del patrimonio della letteratura italiana, cogliendone la specificità stilistico-espressiva e la valenza culturale	strazioni audio e video in relazione ad una richiesta utilizzando le tecniche e strategie di supporto indicate nelle consegne	civiltà letteraria (dal Decadentismo al Neorealismo); autori e opere che più hanno contribuito a definire la cultura del periodo a cui appartengono
Comprendere, analizzare ed interpretare testi letterari (prosa, poesia, teatro)	Comprendere ed analizzare testi letterari di epoche diverse in relazione al genere, alla poetica dell'autore ed al contesto di riferimento Cogliere i caratteri specifici di un testo letterario e le forme della videoscrittura e della comunicazione multimediale	Temi e personaggi del paradiso dantesco Caratteristiche strutturali, stilistiche, lessicali di differenti tipologie testuali, con particolare riferimento alle tipologie dell'Esame di stato;
Elaborare testi di vario tipo riferiti ad ambiti diversi e pertinenti alla richiesta, evidenziando un uso appropriato dei mezzi espressivi.	Produrre testi scritti di contenuto generale e specifico evidenziando un uso appropriato dei mezzi espressivi	

FINO AL 08/03/2020**CRITERI PER LA SCELTA DEI CONTENUTI**

- significatività degli autori delle varie epoche in relazione anche ai generi e alle correnti letterarie, a scuole e poetiche diverse, all'interesse suscitato negli alunni, alla possibilità di operare raffronti disciplinari;
- predominanza di un genere in una determinata epoca;
- incidenza dei fenomeni storico-culturali ai fini della contestualizzazione delle opere oggetto di studio ed alla comprensione degli elementi di continuità e di mutamento
- incidenza dei fenomeni storico-culturali ai fini della contestualizzazione delle opere oggetto di studio ed alla comprensione degli elementi di continuità e di mutamento

METODOLOGIA

- Approccio di tipo comunicativo, basato sul dialogo interpersonale tra docente e alunno, ed operativo per l'applicazione costante delle conoscenze ed abilità acquisite, ai fini di sviluppare adeguatamente le competenze disciplinari e trasversali previste negli obiettivi esplicitati nella programmazione dei singoli docenti e in quella per aree disciplinari in coerenza con le finalità formative del POF
- Centralità dell'alunno e suo effettivo coinvolgimento nel processo d'insegnamento – apprendimento
- Esplicitazione puntuale all'inizio di ogni attività didattica dell'obiettivo da raggiungere affinché l'alunno si impegni con maggiore motivazione, sviluppi capacità di autovalutazione e si avvii ad una più autonoma metodologia di lavoro
- Trattazione dei contenuti in un'ottica inter e pluridisciplinare con riferimento alle tematiche già esplicitate
- Utilizzo del metodo della ricerca condotta individualmente o in gruppo (per gruppi omogenei o eterogenei) con lo scopo sia di favorire i rapporti interpersonali e la collaborazione sia di agevolare lo scambio di conoscenze creando così occasioni di crescita personale
- Uso di schematizzazioni e tabulazioni, uso dei sussidi didattici, degli audiovisivi, del computer e dei laboratori per favorire e stimolare l'apprendimento
- Ricorso a momenti di dibattito, di confronto, di ricerca e di documentazione, al fine di far riflettere gli alunni sui valori universali e condivisi, su tematiche di particolare rilevanza, su aspetti dell'attualità anche in occasione di ricorrenze particolari quali quelle riconosciute dal Ministero della Pubblica Istruzione.

TECNICHE D'INSEGNAMENTO

- Lezione frontale e dialogata;
- lavori in coppia e in gruppo;
- problem solving;
- brain storming;

STRUMENTI

- sussidi audiovisivi;
- biblioteca;
- libri di testo;
- aula multimediale;

- mastery learning
- fotocopie

LIBRO DI TESTO: *“Cuori Intelligenti 3, dal secondo Ottocento a oggi”*, edizione verde, Claudio Giun-
ta – DEA Scuola

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA E CRITERI DI VALUTAZIONE

VERIFICHE SCRITTE

Prove soggettive:

Analisi del testo

Indicatori: Pertinenza, comprensione, correttezza formale, struttura del discorso, conoscenze, ca-
pacità elaborative, di analisi e di sintesi.

Tema argomentativo

Indicatori: Coerenza tra testo e scrittura, uso formale della lingua, argomentazione e organizzazio-
ne dei contenuti, capacità di analisi, di sintesi e di rielaborazione personale

Tema di attualità o di ordine generale

Indicatori: Aderenza alla traccia, informazione, argomentazione, struttura del discorso, uso forma-
le della lingua, apporti personali, originalità di pensiero, autonomia di giudizio, elaborazione per-
sonale e critica.

Trattazione sintetica di argomenti (tip. A); quesiti a risposta singola (tip. B)

Indicatori: Comprensione, pertinenza, capacità di utilizzare e collegare conoscenze, capacità di sin-
tesi e di rielaborazione personale

Quesiti a risposta singola e trattazione sintetica di argomenti

Indicatori. Comprensione, pertinenza, capacità di utilizzare e collegare conoscenze, capacità di sin-
tesi.

Prove oggettive:

Quesiti a scelta multipla con motivazione della risposta (tip. C)

Indicatori: Pertinenza e conoscenza degli argomenti

VERIFICHE ORALI:

Colloqui, conversazioni, interrogazioni, domande

Indicatori: Pertinenza, coerenza, chiarezza, correttezza lessicale e sintattica, organicità, completez-
za, capacità di contestualizzazione e di collegamento, capacità di argomentazione, di elaborazione
personale e critica, di analisi e di sintesi, creatività e originalità di pensiero, autonomia di giudizio.

DAL 08/03/2020 AL TERMINE DELLE ATTIVITA' DIDATTICHE

MATERIALI DI STUDIO

- Visione di filmati
- Documentari
- File audio
- Libro di testo digitale
- Schede
- Lezioni integrate
- Materiali prodotti dall'insegnante
- Esercizi autocorrettivi
- Powers Point
- Altro

STRUMENTI DIGITALI UTILIZZATI PER LO STUDIO O QUALI CANALI DI COMUNICAZIONE

- Piattaforma Microsoft teams
- Registro elettronico
- Piattaforma Weschool
- Whatsapp
- E-mail

MODALITÀ DI INTERAZIONE CON IL GRUPPO CLASSE

- Chiamate vocali
- Videolezione differita
- Videolezione in diretta
- Audiolezione differita
- Audiolezione in diretta
- Chat
- Restituzione degli elaborati
- Correzione elaborati in video lezione con proiezione risposte corrette e analisi degli errori

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA

- Test on line
- Interazione on line durante le videolezioni
- Relazioni
- Questionari
- Elaborati di carattere espositivo e/o argo-
mentativo e di analisi testuale
- Risposte aperte

MODALITÀ DI RESTITUZIONE DELLE CONSEGNE

- E-mail
- Piattaforma (canale privato)

MODALITÀ DI VALUTAZIONE DELLE VERIFICHE

- Per la valutazione delle verifiche scritte e orali ci si atterrà ai criteri individuati nelle griglie approvate dal collegio dei docenti e allegate al presente documento

VALUTAZIONE DEL PROCESSO DI APPRENDIMENTO

Per la valutazione del processo di apprendimento, si terrà conto delle evidenze che scaturiscono dalle consegne in riferimento ai criteri individuati, nonché degli elementi emersi dall'osservazione dei comportamenti posti in essere dagli alunni durante le attività, attenendosi ai criteri individuati nella griglia deliberata dal Collegio dei docenti e allegata al presente documento

CONTENUTI SVOLTI FINO AL 08/03/2020 (in presenza)	
Il Positivismo e il Naturalismo francese	La nuova immagine della scienza e la filosofia positivista L'età del realismo e Gustave Flaubert Il naturalismo: una letteratura del "progresso" Il metodo scientifico in letteratura ed Emile Zola Il romanzo sperimentale: <i>"Come si scrive un romanzo sperimentale"</i>
Gli scrittori del Verismo e Giovanni Verga	Giovanni Verga; vita, opere e poetica Vita dei Campi: <i>"Fantasticheria: l'ideale dell'ostrica"</i> I Malavoglia: <i>"Prefazione"</i> ; <i>"L'addio di 'Ntoni"</i> Mastro-don Gesualdo: <i>"La morte di Gesualdo"</i>
Giosuè Carducci	Vita, opere e poetica Odi Barbare: <i>"Alla stazione in una mattina d'autunno"</i>
La Scapigliatura	Gli autori e la poetica Emilio Praga. Vita e poetica Penombre: <i>"Preludio"</i>
Il Decadentismo	Le diverse fasi del Decadentismo Il Simbolisti francesi e i "poeti maledetti" Charles Baudelaire, Arthur Rimbaud e Paul Verlaine: vita, opere e poetica Il romanzo decadente e Oscar Wilde, Il ritratto di Dorian Gray (trama)
Gabriele D'Annunzio	Vita, opere e poetica; il poeta e il prosatore. L'estetismo e i romanzi del superuomo Il Piacere: <i>"Tutto impregnato d'arte"</i> Alcyone: <i>"La sera fiesolana"</i> ; <i>"La pioggia nel pineto"</i>
Giovanni Pascoli	Vita, opere e poetica Il fanciullino e il suo mondo simbolico Il fanciullino: <i>"Una dichiarazione di poetica"</i> Myricae: <i>"Lavandare"</i> ; <i>"X Agosto"</i> Canti di Castelvecchio: <i>"Il gelsomino notturno"</i>
Il Futurismo e i crepuscolari	La poetica futurista Filippo Tommaso Marinetti, Zang Tumb Tumb: <i>"Una cartolina da Andrianopoli bombardata"</i> Il Crepuscolarismo e i suoi maggiori esponenti
Italo Svevo	Vita, opere e poetica Un intellettuale dal profilo europeo Una vita: <i>"Lettera alla madre"</i> Senilità: <i>"Emilio e Angiolina"</i> La Coscienza di Zeno: <i>"L'origine del vizio"</i>

Luigi Pirandello	Vita, opere e poetica Relativismo e umorismo: uno scrittore sperimentale Il fu Mattia Pascal: <i>“Adriano entra in scena”</i> Uno, nessuno e centomila: <i>“Tutta colpa del naso”</i> Sei personaggi in cerca d'autore: <i>“L'apparizione dei sei personaggi”</i>
-------------------------	---

CONTENUTI SVOLTI DAL 08/03/2020 AL TERMINE DELLE ATTIVITA' DIDATTICHE	
La poetica ermetica e Giuseppe Ungaretti	L'Ermetismo Vita, opere e poetica L'allegria-Il porto sepolto: <i>“San Martino del Carso”, “Soldati”</i> Il Sentimento del tempo: <i>“L'isola”</i>
Umberto Saba	Vita, opere e poetica Il Canzoniere: <i>“La capra”; “A mia moglie”; “Glauco”</i>
Eugenio Montale	Vita, opere e poetica Ossi di seppia: <i>“Spesso il male di vivere ho incontrato”; “Non chiederci la parola”</i> Satura: <i>“Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di volte”</i>
Narrativa di guerra e di Resistenza	Il Neorealismo
Primo Levi	Vita, opere e poetica Se questo è un uomo: <i>“Ulisse”</i>
Cesare Pavese*	Vita, opere e poetica
Italo Calvino*	Vita, opere e poetica

* Gli argomenti contrassegnati con asterisco saranno trattati dopo il 15 maggio 2020

STANDARD MINIMI DI DISCIPLINA IN TERMINI DI CONOSCENZE E ABILITA'

Conoscenze

- conoscere i contenuti letterari essenziali del percorso storico-culturale (aspetti più importanti della poetica di ogni autore, tematiche principali trattate nei testi oggetto di studio, aspetti rilevanti del contesto di riferimento)
- conoscere i nuclei essenziali dei percorsi tematici
- conoscere le tecniche di produzione delle varie tipologie testuali

Abilità

- comprendere un testo nel suo significato globale ed analizzarlo nelle sue macro-sequenze
- utilizzare le conoscenze in compiti semplici, anche se con qualche errore di contestualizzazione
- esporre i contenuti in forma semplice
- produrre testi scritti di diverso tipo in forma semplice
- cogliere i concetti chiave degli argomenti e delle tematiche proposte, pur con qualche difficoltà nella riorganizzazione dei contenuti
- rielaborare contenuti semplici ed attuare semplici collegamenti

TEMPI Primo quadrimestre: Secondo quadrimestre:

53 ore in presenza

fino al 08/03/2020: 20 ore in presenza;

dal 08/03/2020 attività didattica a distanza

SPAZI Aula fino al 08/03/2020; Piattaforma Weschool e piattaforma Microsoft teams dal 08/03/2020 al termine delle attività didattiche

STORIA

L'attivazione della didattica a distanza da parte della nostra scuola, a seguito dei decreti del Governo connessi alla pandemia da Coronavirus, ha richiesto una rimodulazione delle programmazioni individuali, così come da integrazione al PTOF del 2019/2020 (17 aprile 2020).

A tal proposito questo documento presenterà due sezioni distinte, una relativa al percorso svolto fino al 08 marzo 2020 (D.P.C.M. del 4 marzo 2020-sospensione delle attività didattiche di ogni ordine e grado) e da questa data al termine delle attività scolastiche.

OBIETTIVI COGNITIVI

Gli studenti, seppur a livelli diversificati, hanno acquisito:

- Conoscenza sistematica dei fatti storici e maturazione della coscienza civica;
- Conoscenza del pensiero occidentale e riflessioni sulle tematiche storiche più significative;
- Capacità di riconoscere e valutare gli usi sociali e politici della storia e della memoria collettiva;
- Consapevolezza della dimensione storica del presente.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO IN TERMINI DI CONOSCENZE, ABILITA' E COMPETENZE (fino al 08/03/2020)

COMPETENZA STORICO-SOCIALE N.1: Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali		
COMPETENZE IN USCITA	ABILITA'	CONOSCENZE
Utilizzare concetti, termini e procedure per leggere ed analizzare aspetti diversi delle società e delle culture Cogliere le peculiarità, le differenze nello spazio e nel tempo, le trasformazioni diacroniche, i nessi che connettono fattori diversi. Utilizzare strumenti concettuali e culturali per riflettere sui rapporti con gli altri e sulla propria collocazione all'interno della società e dei vari soggetti collettivi (famiglia, scuola, città, nazione, etc.).	Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree culturali. Comprendere, in maniera appropriata, i nessi causali e le relazioni tra gli eventi Usare appropriatamente terminologia propria della disciplina Interpretare e commentare i -documenti storici e storiografici. Sviluppare la riflessione personale e il giudizio critico, l'attitudine all'approfondimento e alla discussione razionale, la capacità di argomentare una tesi, anche in forma scritta Utilizzare con precisione atlanti storici, grafici, tabelle e costruire mappe concettuali. Leggere, anche in modalità multimediale, complesse fonti letterarie, iconografiche, documentarie, cartografiche ricavandone informazioni su eventi storici di diverse epoche e differenti aree geografiche Partecipare attivamente alla vita scolastica nel costante rispetto delle regole e riconoscere il valore della tolleranza e della -convivenza civile. Acquisire capacità dialettiche e argomentative per gestire confronti civili e costruttivi.	Lessico specifico Documenti storici e storiografici Le periodizzazioni fondamentali della storia mondiale: dalla fine dell'Ottocento agli anni 70/80 del Novecento. I principali fenomeni storici e le coordinate spazio-tempo che li determinano I principali fenomeni sociali, economici che caratterizzano il mondo contemporaneo, anche in relazione alle diverse culture Le diverse tipologie di fonti Le principali tappe dello sviluppo dell'innovazione tecnico-scientifica e della conseguente innovazione tecnologica
COMPETENZA STORICO-SOCIALE N.2: Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti della Costituzione, della persona, della collettività, dell'ambiente		
COMPETENZE IN USCITA	ABILITA'	CONOSCENZE
Riconosce l'esistenza di un insieme di regole e il loro	Comprendere le caratteristiche fondamentali dei principi e delle regole della Costituzione	Modelli/tradizioni culturali in un'ottica

<p>significato nel contesto sociale</p> <p>Riconosce i principali organismi istituzionali a livello nazionale e europea e, il loro ruolo e le loro funzioni</p> <p>Riconoscere le fasi dell'evoluzione storica dei principi e dei valori che regolano la convivenza civile a livello nazionale ed europeo</p> <p>Comprende il significato dei valori che sono alla base della nostra costituzione per la tutela e il rispetto dell'ambiente e delle risorse naturali</p>	<p>italiana</p> <p>Individuare le caratteristiche essenziali della norma giuridica e comprenderle a partire dalle proprie esperienze e dal contesto scolastico</p> <p>Identificare i diversi modelli istituzionali e di organizzazione sociale e le principali relazioni tra persona – famiglia – società – Stato</p> <p>Essere in grado di rivolgersi, per le proprie necessità, ai principali servizi da essi erogati</p> <p>Identificare il ruolo delle istituzioni europee e dei principali organismi di cooperazione internazionale e riconoscere le opportunità offerte alla persona, alla scuola e agli ambiti territoriali di appartenenza</p> <p>Adottare, nella vita quotidiana, comportamenti responsabili per la tutela e il rispetto dell'ambiente e delle risorse naturali.</p>	<p>interculturale</p> <p>Categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in contesti laboratoriali per affrontare, in un'ottica storica interdisciplinare, situazioni e problemi, anche in relazione agli indirizzi di studio e ai campi professionali di riferimento</p>
--	---	---

Competenza storico-sociale n. 1, n.2

Utilizzare la terminologia specifica nella trattazione di argomenti e tematiche relative all'ambito storico sociale

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO IN TERMINI DI CONOSCENZE, ABILITA' E COMPETENZE (dal 08/03/2020 alla fine delle attività didattiche)

COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE (assunte quali obiettivi formativi)

Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare

Competenza in materia di cittadinanza

Competenza alfabetica funzionale

Competenza multilinguistica

Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale

Competenza digitale

Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria

Competenza imprenditoriale

Per le competenze chiave si rimanda a quanto stabilito nel curriculum verticale già inserito nel PTOF, nella programmazione di dipartimento, nella programmazione di classe ed in quella individuale elaborate all'inizio dell'anno scolastico.

MACROCOMPETENZE

Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali

Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti della Costituzione, della persona, della collettività, dell'ambiente

MICROCOMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>Utilizzare, con l'ausilio degli strumenti multimediali, concetti, termini e procedure per leggere ed analizzare aspetti diversi delle società e delle culture</p> <p>Cogliere le peculiarità, le differenze nello spazio e nel tempo, le trasformazioni dia-</p>	<p>Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree culturali</p> <p>Usare appropriatamente terminologia propria della disciplina</p> <p>Utilizzare con precisione atlanti storici, grafici, tabelle e costruire mappe concettuali.</p>	<p>Lessico specifico</p> <p>Le periodizzazioni fondamentali della storia mondiale: dall'affermazione dei Totalitarismi agli anni '60 del Novecento.</p> <p>I principali fenome-</p>

croniche, i nessi che connettono fattori diversi.	Fornire risposte pertinenti alla richiesta utilizzando input diversi quali scalette, immagini, tabelle, liste di vocaboli, diagrammi e linee del tempo, forniti dall'insegnante, e scambiare informazioni. Leggere, anche in modalità multimediale, complesse fonti letterarie, iconografiche, documentarie, cartografiche ricavandone informazioni su eventi storici di diverse epoche e differenti aree geografiche	ni storici e le coordinate spazio-tempo che li determinano Modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale
Riconosce l'esistenza di un insieme di regole e il loro significato nel contesto sociale Riconosce i principali organismi istituzionali a livello nazionale e europea e, il loro ruolo e le loro funzioni	Comprendere le caratteristiche fondamentali dei principi e delle regole della Costituzione italiana Identificare i diversi modelli istituzionali e di organizzazione sociale Identificare il ruolo delle istituzioni europee e dei principali organismi di cooperazione internazionale	

FINO AL 08/03/2020

CRITERI PER LA SCELTA DEI CONTENUTI

- Ricostruzione del panorama storico italiano ed internazionale del Novecento;
- Mettere a confronto situazioni ed eventi tra storia mondiale, storia europea e storia nazionale

METODOLOGIA

- Approccio di tipo comunicativo, basato sul dialogo interpersonale tra docente e alunno, ed operativo per l'applicazione costante delle conoscenze ed abilità acquisite, ai fini di sviluppare adeguatamente le competenze disciplinari e trasversali previste negli obiettivi esplicitati nella programmazione dei singoli docenti e in quella per aree disciplinari in coerenza con le finalità formative del POF
- Centralità dell'alunno e suo effettivo coinvolgimento nel processo d'insegnamento – apprendimento
- Esplicitazione puntuale all'inizio di ogni attività didattica dell'obiettivo da raggiungere affinché l'alunno si impegni con maggiore motivazione, sviluppi capacità di autovalutazione e si avvii ad una più autonoma metodologia di lavoro
- Trattazione dei contenuti in un'ottica inter e pluridisciplinare con riferimento alle tematiche già esplicitate
- Utilizzo del metodo della ricerca condotta individualmente o in gruppo (per gruppi omogenei o eterogenei) con lo scopo sia di favorire i rapporti interpersonali e la collaborazione sia di agevolare lo scambio di conoscenze creando così occasioni di crescita personale
- Uso di schematizzazioni e tabulazioni, uso dei sussidi didattici, degli audiovisivi, del computer e dei laboratori per favorire e stimolare l'apprendimento
- Ricorso a momenti di dibattito, di confronto, di ricerca e di documentazione, al fine di far riflettere gli alunni sui valori universali e condivisi, su tematiche di particolare rilevanza, su aspetti dell'attualità anche in occasione di ricorrenze particolari quali quelle riconosciute dal Ministero della Pubblica Istruzione.

TECNICHE D'INSEGNAMENTO

- Lezione frontale e dialogata;
- lavori in coppia e in gruppo;
- problem solving;
- brain storming;
- mastery learning

STRUMENTI

- sussidi audiovisivi;
- biblioteca;
- libri di testo;
- aula multimediale;
- fotocopie

LIBRO DI TESTO : “*Lezione della storia(LA)*” volume 3 + atlante geopolitico 3 – Bertini Franco – Mursia Scuola

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA E CRITERI DI VALUTAZIONE

VERIFICHE ORALI:

Colloqui, conversazioni, interrogazioni, domande

Indicatori: Pertinenza, coerenza, chiarezza, correttezza lessicale e sintattica, organicità, completezza, capacità di contestualizzazione e di collegamento, capacità di argomentazione, capacità di elaborazione personale critica, di analisi e di sintesi, autonomia di giudizio.

DAL 08/03/2020 AL TERMINE DELLE ATTIVITA' DIDATTICHE

MATERIALI DI STUDIO

- Visione di filmati
- Documentari
- File audio
- Libro di testo digitale
- Schede
- Lezioni integrate
- Materiali prodotti dall'insegnante
- Esercizi autocorrettivi
- Powers Point
- Altro

STRUMENTI DIGITALI UTILIZZATI PER LO STUDIO O QUALI CANALI DI COMUNICAZIONE

- Piattaforma Microsoft teams
- Registro elettronico
- Piattaforma Weschool
- Whatsapp
- E-mail

MODALITÀ DI INTERAZIONE CON IL GRUPPO CLASSE

- Chiamate vocali
- Videolezione differita
- Videolezione in diretta
- Audiolezione differita
- Audiolezione in diretta
- Chat
- Restituzione degli elaborati
- Correzione elaborati in video lezione con proiezione risposte corrette e analisi degli errori

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA

- Test on line
- Interazione on line durante le videolezioni
- Relazioni
- Questionari
- Risposte aperte

MODALITÀ DI RESTITUZIONE DELLE CONSEGNE

- E-mail
- Piattaforma (canale privato)

MODALITÀ DI VALUTAZIONE DELLE VERIFICHE

Per la valutazione delle verifiche scritte e orali ci si atterrà ai criteri individuati nelle griglie approvate dal collegio dei docenti e allegate al presente documento

VALUTAZIONE DEL PROCESSO DI APPRENDIMENTO

Per la valutazione del processo di apprendimento, si terrà conto delle evidenze che scaturiscono dalle consegne in riferimento ai criteri individuati, nonché degli elementi emersi dall'osservazione dei comportamenti posti in essere dagli alunni durante le attività, attenendosi ai criteri individuati nella griglia deliberata dal Collegio dei docenti e allegata al presente documento

CONTENUTI SVOLTI FINO AL 08/03/2020 (in presenza)	
Fra Ottocento e Novecento: persistenze e trasformazioni	Il tramonto del progetto bismarckiano La crisi dell'Europa centro-orientale I principali paesi extra-europei La situazione coloniale e l'imperialismo
Le trasformazioni sociali e culturali	La <i>Belle Epoque</i> La società europea agli inizi del XX secolo

La Grande Guerra	<p>La situazione prima della guerra Il dibattito italiano fra interventisti e neutralisti La trincea L'anno cruciale: 1917 La fine del conflitto: 1918 La nuova Europa dei trattati di pace Il bilancio umano, politico, economico e sociale del conflitto</p>
La Russia di Lenin	<p>La rivoluzione di febbraio e il crollo del regime zarista Lenin e le "Tesi di aprile" La rivoluzione di ottobre La guerra civile ed il socialismo La nascita dell'URSS e l'internazionalismo</p>
Europa e Stati Uniti fra le due guerre mondiali	<p>Il nuovo volto dell'Europa Il dopoguerra Gli Stati Uniti: crescita economica La crisi del 1929 Roosevelt e il "New Deal"</p>
Il fascismo alla conquista del potere	<p>L' Italia in crisi nel dopoguerra Il ritorno di Giolitti e la crisi del liberalismo I fasci di combattimento La marcia su Roma e la conquista del potere Il delitto Matteotti e la conquista del potere</p>
Il Regime fascista	<p>Lo stato fascista e l'organizzazione del consenso La scuola: un potente mezzo di controllo I rapporti con la Chiesa: i Patti lateranensi L'opposizione al fascismo Costruzione dello stato fascista: le scelte economiche La politica estera Le leggi razziali</p>
Il Nazismo	<p>La Repubblica di Weimar La Germania nella seconda metà degli anni Venti Il nazismo al potere Lo stato totalitario La politica economica e razziale di Hitler</p>
Altri totalitarismi	<p>Lo stalinismo in Unione Sovietica La nuova URSS La guerra tra repubblicani e fascisti in Spagna</p>
La Seconda guerra mondiale	<p>Verso il conflitto La "guerra lampo" (1939-40) La "guerra parallela" dell'Italia L'interventi americano: 1941 La crisi dell'Asse e la riscossa degli Alleati Gli Alleati e la caduta del fascismo in Italia La Resistenza in Europa La sconfitta del Nazismo e la fine della guerra La conclusione della guerra nel Pacifico La tragedia della shoah La conferenza di Postdam e l'assetto post-bellico</p>

CONTENUTI SVOLTI DAL 08/03/2020 AL TERMINE DELLE ATTIVITA' DIDATTICHE

(in modalità Didattica a distanza)

La Guerra fredda	<p>L'Europa dei blocchi Il muro di Berlino La dottrina Truman e il piano Marshall</p>
-------------------------	---

	L'Unione Sovietica negli anni Cinquanta Gli Stati Uniti durante la Guerra fredda La gara per la conquista dello spazio Verso l'integrazione europea: la CEE
La nascita dell'Italia democratica (1945-1948)	Dal primo governo De Gasperi alla Costituente La rottura fra le sinistre e la DC Il primo governo centrista
Dalla riforma agraria al boom economico*	L'Italia del centrismo Il boom economico La crisi del 1960 I governi di centro sinistra Le contestazioni studentesche e l'"autunno caldo" Novembre 1989. La caduta del muro di Berlino

* Gli argomenti contrassegnati con asterisco saranno trattati dopo il 15 maggio 2020

STANDARD MINIMI DI DISCIPLINA IN TERMINI DI CONOSCENZE E ABILITA'

Conoscenze

- Individuare tempi e spazi di eventi -storici noti, dei quali riconoscendo gli elementi principali e operando semplici confronti.
- Riconoscere le più evidenti relazioni causali nello svolgimento degli eventi.
- Esporre in modo chiaro utilizzando i termini fondamentali attinenti il lessico specifico della disciplina.
- Ascoltare e partecipare alle lezioni e alla vita scolastica nel rispetto delle regole.
- sviluppare essenziale consapevolezza delle connessioni e delle differenze tra dimensione politica, economica, sociale e culturale.

Abilità

- Collocare i più rilevanti eventi storici studiati secondo le coordinate spazio/tempo.
- Acquisire i concetti-base cronologici inserendoli nel contesto che li ha caratterizzati.
- Saper interpretare i documenti storici.
- Esporre gli eventi in una forma semplice ma corretta dal punto di vista morfosintattico e lessicale
- Saper ascoltare e intervenire nel dialogo e nelle discussioni esponendo in modo semplice ma coerente e corretto.

TEMPI

Primo quadrimestre:

- 25 ore in presenza

Secondo quadrimestre:

- fino al 08/03/2020: 10 ore in presenza;
- dal 08/03/2020 attività didattica a distanza

SPAZI:

- Aula fino al 08/03/2020;
- Piattaforma Weschool e piattaforma Microsoft teams dal 08/03/2020 al termine delle attività didattiche.

INGLESE

OBIETTIVI COGNITIVI

Gli alunni, seppur a livelli diversificati:

- Hanno acquisito i contenuti disciplinari essenziali
- Hanno potenziato le abilità generali e specifiche della disciplina.
- Hanno acquisito il linguaggio specifico della disciplina.
- Hanno consolidato capacità di analisi, sintesi e rielaborazione.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO IN TERMINI DI CONOSCENZE, COMPETENZA E

ABILITÀ Conoscenze:

Linguaggio settoriale relativo agli argomenti scientifici.

Tecniche e strategie di comprensione e di produzione di testi scritti e orali di carattere scientifico

Competenze:

Utilizzare il linguaggio settoriale relativo al percorso di studio, linguaggio scientifico, per integrare in ambiti e contesti professionali

Abilità:

Comprendere in modo globale testi orali e scritti di carattere scientifico.

Utilizzare il lessico di settore e le nomenclature internazionale codificata.

Trasporre in lingua italiana testi scientifici e viceversa.

Produrre testi scritti su argomenti di carattere scientifico non *complessi per forma linguistica per struttura e per contenuto*.

CRITERI PER LA SCELTA DEI CONTENUTI:

Testi pertinenti al corso professionalizzante. Argomenti trattati nelle materie professionalizzanti

METODOLOGIA:

lezioni frontali.

DAD

Video lezione.

CONTENUTI

TEMI	CONTENUTI
The building bricks of the world	Matter The building blocks of matter The periodic table Chemical reactions
Analytical chemistry and its tools	Branches of chemistry Analytical chemistry Analytical methods and instrumental analysis
Organic chemistry	From organic chemistry to biochemistry
Biochemistry: The chemistry of the living world	Carbohydrates* Proteins* Lipids* Nucleic acids*
The earth is in danger	Pollution Air pollution Go green Green power: where our Energy will come from
For a cleaner and safer	Air pollution control technology

world	Potable water supplies The types and causes of water pollution Sewage treatment Sampling and analysis of soil Soil microbiology: the eco system
Biotechnology for the	Bioremediation The Universal Declaration of Human Rights
Cittadinanza e costituzione	

Gli argomenti contrassegnati con l'asterisco saranno trattati dopo il 15 maggio

STANDARD MINIMI DI DISCIPLINA IN TERMINI DI

Conoscenze:

contenuti essenziali del percorso linguistico, strutture linguistiche e funzioni comunicative basilari per comunicare in modo semplice e chiaro i contenuti essenziali del percorso scientifico: tematici essenziali analizzati nei testi oggetto di studio.

Competenze:

*Comprendere le linee essenziali testi scritti e orali,
produrre semplici testi scritti,
esprimersi in forma semplificata sul piano morfo – sintattico nel complesso chiaro e corretto.*

Abilità:

comprendere in modo adeguato il significato globale e le informazioni più semplici.

LIBRO DI TESTO:

New A Matter of Life English for Chemistry, Biology and Biotechnology. Paula Briano. Edisco.

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA:

Produzione scritta.

Tipologia: domande riferite ad un testo.

Quesiti a risposta singola.

Produzione orale:

tipologia colloqui, domande aperte

Criteri di valutazione produzione scritta:

comprensione, esposizione e uso formale della lingua, pertinenza e completezza della risposta, organizzazione e rielaborazione dei contenuti.

Criteri di valutazione produzione orale:

conoscenze, comprensione, esposizione ed uso della lingua, pronuncia e intonazione, pertinenza e completezza della risposta.

TEMPI :

Ore settimanali: 3

1° Quadrimestre: 30 ore

2° Quadrimestre: fino al 5 marzo: 6 ore, dal 06/03/2020 attività didattica a distanza

Periodo 16 maggio - 9 giugno: 9 ore. Le ore di lezione saranno utilizzate per la trattazione degli argomenti segnati con asterisco e la revisione e l'approfondimento dei contenuti disciplinari.

SPAZI: Aula. DAD. Video lezioni

RELIGIONE

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO REALIZZATI IN TERMINI DI CONOSCENZE, COMPETENZE E CAPACITÀ

Al termine del corso di studi gli allievi, a livelli diversificati, conoscono:

- la posizione che assume la Chiesa nei confronti delle altre religioni, in materia di libertà religiosa.
- la specificità del cristianesimo ed il suo contributo alla formazione della cultura europea;
- la Chiesa di oggi nella sua realtà concreta

Sono in grado, a livelli diversificati, di:

- cogliere la dimensione religiosa nell'esperienza individuale e nella storia dell'umanità
- riconoscere il contributo del Cristianesimo alla riflessione sui problemi etici più significativi per l'esistenza personale e la convivenza sociale e la sua risposta di soluzione nelle linee di autentica crescita dell'uomo;
- comprendere la profonda solidarietà che lega l'uomo al cosmo .

Sono capaci, a livelli diversificati, di:

- cogliere concetti chiave e problematiche essenziali;
- esprimere giudizi personali su argomenti di natura etica, morale e religiosa.

CRITERI PER LA SCELTA DEI CONTENUTI

Rilevanza di argomenti attinenti alle problematiche del mondo giovanile e della società contemporanea per una lettura della realtà anche in chiave religiosa.

Significatività dei documenti e dei testi meglio rispondenti agli interrogativi di carattere esistenziale e religioso dei giovani.

In seguito alla sospensione delle attività didattiche in presenza a causa del nuovo Coronavirus ed alla conseguente introduzione della DaD, a far data dal 5 Marzo 2020, i contenuti sono stati adeguatamente rimodulati (v. CONTENUTI DISCIPLINARI ESPOSTI PER UNITA' DI APPRENDIMENTO) ed i materiali di studio utilizzati sono stati, anche e necessariamente, di tipo digitale (Visione di filmati, Documentari, Treccani, Libro di testo digitale, Schede, Lezioni registrate dalla RAI, Materiale prodotto dal Docente, YouTube)

TECNICHE D'INSEGNAMENTO

Alla tradizionale lezione frontale sono state affiancate tecniche di tipo innovativo quali: lezione dialogata, discussioni e conversazioni guidate, lavori di ricerca,.

In seguito alla sospensione delle attività didattiche in presenza a causa del Nuovo Coronavirus ed al conseguente utilizzo della DaD, le tecniche d' insegnamento hanno dovuto, necessariamente, tener conto della corretta interazione docente-alunno, della tempistica delle lezioni nonché degli ambienti virtuali di lavoro utilizzati. Le modalità di interazione con il gruppo classe sono consistite in: chiamate vocali di gruppo, chiamate vocali di classe, video lezioni in differita o in diretta audio; lezione differita o in diretta chat, restituzione degli elaborati corretti tramite posta elettronica o su registro elettronico, piattaforma o utilizzando un WhatsApp Broadcast appositamente costituito.

STRUMENTI: manuale in adozione; altri manuali; Articoli di giornale.

Per lo svolgimento dell'attività didattica si sono utilizzati i seguenti strumenti: libri di testo - fotocopie e materiale di ricerca.

In modalità Dad, gli strumenti digitali utilizzati per lo studio o quali canali di comunicazione sono stati i seguenti: Libro Digitale messo a disposizione dalla Casa editrice; Piattaforma Weschool; Registro elettronico; Whatsapp; E-mail.

INDICAZIONI METODOLOGICHE

L'insegnamento della disciplina si è svolto a partire dall'esperienza vissuta, in risposta alle esigenze fondamentali del giovane; ha mirato al coinvolgimento personale di ciascun alunno, alla sollecitazione, alla rilevazione di problematiche e si è preoccupato di sviluppare le capacità conoscitive, critiche e rielaborative.

Sono state tenute presenti prospettive diverse e insieme complementari: la prospettiva biblica, antropologica e storica.

Sono state avviate attività come:

il confronto con religioni non cristiane;

conversazioni guidate; spiegazioni dell'insegnante; riflessioni personali.

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE ESPOSTI PER UNITÀ DIDATTICHE

TEMI	CONTENUTI
I grandi interrogativi dell'uomo	La ricerca del significato del vivere: i grandi interrogativi dell'uomo sull'esistenza. Il percorso delle religioni come espressione della ricerca interiore di senso fatta da ogni uomo. Le grandi religioni come risposta alla ricerca umana: Ebraismo; Buddismo. Indifferenza religiosa dei giovani. Il limite morale nei giovani. La proposta cristiana dell'aldilà: la risurrezione. La coscienza ecclesiale del Concilio Vaticano II.
Un mondo (con)diviso da condividere : espressione ed interpretazione La foresta dei simboli:	Pratiche culturali, prassi rituali(riti) e simboli nelle grandi religioni oggi.
*Un mondo (con)diviso da condividere : espressione ed interpretazione	Chiesa e mondo moderno: la Chiesa di fronte al socialismo e al modernismo. La Chiesa di fronte al nazismo: " Noi ricordiamo, una riflessione sulla Shoah" La giornata della memoria.
*Rivoluzione industriale, insegnamento sociale della chiesa ed economia solidale	Il lavoro e l'uomo: la concezione cristiana del lavoro. I principi della dottrina sociale della Chiesa: la " Rerum Novarum" , Leone XIII, 1891; " Populorum progressio" , Paolo VI, 1967; ; " Centesimus annus" , G. Paolo II, 1991.
*	Contenuti disciplinari sviluppati in modalità DaD

TIPOLOGIE DI VERIFICA

Test, conversazioni guidate.

In modalità DaD : Test online; interazione online durante le videolezioni

CRITERI DI VALUTAZIONE

Interesse e partecipazione

Coinvolgimento nelle attività svolte.

Conoscenze acquisite.

Capacità di analisi e di sintesi.

In modalità DaD: pertinenza della risposta; Utilizzo delle risorse; Acquisizione delle conoscenze e delle abilità

TEMPI

L'organizzazione dei contenuti ha seguito una suddivisione quadrimestre e si è adattata alle esigenze della classe.

Ore settimanali : 1

Primo quadrimestre : 16

Secondo quadrimestre (fino al 4 marzo) : 4 più attività sulla piattaforma Weschool

TESTI

Libro di testo: LA DOMANDA DELL' UOMO.

Edizione azzurra, Vol. unico.

SPAZI

Aula. Aula Virtuale

AREA SCIENTIFICO-TECNOLOGICA

Matematica – Fisica Ambientale – Chimica Analitica e Strumentale - Chimica organica e biochimica
Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo ambientale – Scienze motorie e sportive

OBIETTIVI COGNITIVI

A conclusione del ciclo di studi gli alunni anche se con le inevitabili differenziazioni hanno acquisito i contenuti disciplinari specifici;
hanno acquisito il linguaggio specifico delle discipline;
hanno consolidato capacità critiche, di collegamento e di sintesi;
hanno acquisito tecniche operative sostenute da rigorosi processi logici.

CRITERI PER LA SCELTA DEI PERCORSI TEMATICI TRASVERSALI

ricorrenza delle problematiche in più discipline dell'area scientifica;
possibilità di effettuare collegamenti pluridisciplinari.

OBIETTIVI TRASVERSALI

Gli alunni a conclusione del corso di studi hanno acquisito, con risultati differenziati:

- abilità di calcolo e di procedimenti logico–matematici;
- sensibilità per le problematiche legate al patrimonio ambientale e allo sviluppo scientifico-tecnologico;
- capacità di ricavare informazioni significative da tabelle, grafici ed altra documentazione;
- capacità di analizzare un problema scomponendolo negli elementi costitutivi;
- competenze e capacità di orientamento di fronte a problemi nuovi;
- capacità di cogliere la dimensione economica dei problemi;
- capacità di partecipare con personale contributo al lavoro organizzato e di gruppo;
- capacità di svolgere organizzandosi autonomamente mansioni indipendenti;
- abilità di progettare e realizzare e collaudare sistemi elettrici semplici;
- abilità nella descrizione del lavoro svolto e nella redazione di documenti dei sistemi progettati.

MATEMATICA

OBIETTIVI COGNITIVI

Gli alunni, seppur a livelli diversificati:

- Hanno acquisito i contenuti minimi disciplinari
- Usano il linguaggio di base specifico della disciplina
- Collegano i vari argomenti nelle linee essenziali.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO IN TERMINI DI CONOSCENZE, COMPETENZA E CAPACITÀ Co-noscenze:

Gli alunni, secondo livelli diversificati, conoscono :

- i contenuti disciplinari e i metodi deduttivi ed induttivi
- le tecniche risolutive in relazione ai problemi proposti **Competenze:**

Gli alunni, secondo livelli diversificati, sono in grado di :

- Operare con i simboli matematici riconoscendo le regole sintattiche di trasformazione delle formule.
- Affrontare situazioni problematiche di varia natura avvalendosi di modelli matematici atti alla loro rappresentazione.
- Costruire procedure di risoluzione di un problema in base alle conoscenze acquisite.

CRITERI PER LA SCELTA DEI CONTENUTI

- Risolvere problemi geometrici nel piano per via sintetica o per via analitica.
- Applicare le regole della logica in campo matematico.
- Elaborare in modo personale le conoscenze acquisite.
- Cogliere i concetti chiave degli argomenti proposti e di organizzare con coerenza logica i contenuti.
- Identificare gli elementi di un insieme e stabilire collegamenti disciplinari e pluridisciplinari. In seguito alla sospensione delle attività didattiche in presenza, a causa del nuovo coronavirus e alla conseguente introduzione della DAD dal 5 marzo 2020, i contenuti sono stati adeguatamente rimodulati e i materiali di studio utilizzati sono stati di tipo digitale.

METODOLOGIA

I contenuti sono stati affrontati in modo problematico per stimolare gli allievi dapprima a formulare ipotesi di soluzione mediante il ricorso non solo alle conoscenze già possedute ma anche alla intuizione e alla creatività di ciascuno, quindi a ricercare un procedimento risolutivo e scoprire le relazioni matematiche che sottostanno al problema, infine alla generalizzazione e formalizzazione del risultato conseguito. Tutto ciò ponendo sempre gli alunni al centro del processo insegnamento – apprendimento.

TECNICHE D'INSEGNAMENTO

Lezione frontale, dialogata, in gruppo, simulazioni. In seguito alla sospensione delle attività didattiche in presenza, a causa del nuovo coronavirus e al conseguente utilizzo della DAD, le tecniche di insegnamento hanno dovuto, necessariamente, tener conto della corretta interazione docente-alunni, della tempistica delle lezioni e degli ambienti virtuali di lavori organizzati. Le modalità di interazione con il gruppo classe sono consistite in: video lezioni in differita o in diretta audio, lezione differita o in diretta chat, restituzione degli elaborati corretti su piattaforma o utilizzando anche WhatsApp.

TEMI	CONTENUTI
Calcolo differenziale e teoremi fondamentali.	Teorema di Rolle, Teorema di Lagrange, Teorema di Fermat, Teorema di Dell'Hospital. Forme indeterminate.
Massimi e minimi relativi. Studio del grafico di una funzione.	Massimi e minimi delle funzioni derivabili. Criterio per l'esistenza di estremi relativi. Studio del massimo e del minimo delle funzioni a mezzo della derivata prima e delle derivate successive. Massimi e minimi asso-

	luti. Concavità, convessità e punti di flesso. Asintoti. Studio di una funzione intera, fratta, irrazionale, logaritmica, esponenziale, goniometrica.
Integrale indefinito.	Primitiva di una funzione. Proprietà degli integrali indefiniti. Integrali indefiniti immediati. Integrazione per scomposizione. Integrazione per sostituzione. Integrazione per parti*.
Integrale definito.	Definizione di integrale definito. Proprietà dell'integrale definito. Significato geometrico dell'integrale definito. Teorema della media. Teorema e formula del calcolo integrale. Calcolo delle aree*.

* Gli argomenti contrassegnati con l'asterisco saranno trattati probabilmente dopo il 15 maggio

STANDARD MINIMI DI DISCIPLINA IN TERMINI DICONOSCENZE E ABILITA'

Conoscenze

- Conoscere i concetti essenziali delle derivate
- Conoscere il concetto di integrale
- Conoscere gli elementi essenziali per la risoluzione di problemi semplici
- Competenze
- Saper applicare correttamente in semplici contesti le conoscenze essenziali

Capacità

Saper leggere e interpretare un problema

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA

Problemi, esercizi, dimostrazioni, quesiti a risposta singola

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA ED INDICATORI PER RILEVARE CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITA'

Produzione scritta, problemi, esercizi, dimostrazioni

indicatori: conoscenza, pertinenza, utilizzazione dei procedimenti esecutivi, uso del linguaggio specifico, capacità di elaborazione, di analisi e di sintesi.

Produzione orale Domande indicatori: pertinenza della risposta, esposizione, uso del linguaggio specifico, comprensione, capacità di analisi e di sintesi.

LIBRO DI TESTO

Dodero- Baroncini- Manfredi: "Elementi di Matematica" Triennio I.T.I. sperimentale - Ghisetti e Corvi Editori.

TEMPI :

Ore settimanali: 3

I quadrimestre: 47 ore;

Il quadrimestre: 12 ore fino al 5 Marzo dal 06/03/2020 attività didattica a distanza

Queste ultime ore saranno utilizzate per la trattazione degli argomenti segnati con asterisco e la revisione e l'approfondimento dei contenuti disciplinari.

SPAZI:

Aula e aula virtuale.

FISICA AMBIENTALE

L'attivazione della didattica a distanza da parte della nostra scuola, a seguito dei decreti del Governo connessi alla pandemia da Coronavirus, ha richiesto una rimodulazione delle programmazioni individuali, così come da integrazione al PTOF del 2019/2020 (17 aprile 2020).

A tal proposito questo documento presenterà due sezioni distinte, una relativa al percorso svolto fino al 08 marzo 2020 (D.P.C.M. dell'8 marzo 2020-sospensione delle attività didattiche di ogni ordine e grado) e da questa data al termine delle attività scolastiche.

OBIETTIVI COGNITIVI

- Utilizzare i contenuti appresi e le abilità acquisite in contesti diversi, ma in qualche modo confrontabili. Selezionare strategie, tecniche, procedure operative in relazione ad una attività/compito da svolgere.
- Utilizzare le nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione per approfondire argomenti di studio.
- Comprendere ed analizzare dati, informazioni, procedure e fasi di svolgimento.
- Individuare concetti e categorie fondamentali, implicazioni, significati impliciti ed espliciti, riferimenti contestuali.
- Cogliere, in riferimento agli argomenti affrontati, analogie, differenze e relazioni di immediata rilevanza operando, anche attraverso azioni di stimolo/supporto, raffronti inter e pluridisciplinari.
- Trarre deduzioni logiche.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO IN TERMINI DI CONOSCENZE, ABILITA' E COMPETENZE (FINO AL 08/03/2020)

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO			
COMPETENZE	DESCRIZIONE ANALITICA DELLE COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso	Comprendere l'unitarietà delle grandezze fisiche coinvolte. Associare l'utilizzo incrociato delle grandezze fisiche	Conoscere gli argomenti della fisica necessari alla comprensione degli argomenti successivi.	Richiami Generali propedeutici di Fisica di Base
grandezze fondamentali e derivate individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica-fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla	Comprendere l'unitarietà delle grandezze fisiche coinvolte. Associare l'utilizzo delle grandezze fisiche con le relative applicazioni pratiche. Operare i confronti principali tra le varie forme di Campi Vettoriali. Essere in grado di approntare uno studio di base per il monitoraggio dei CEM Acquisire le competenze per analizzare l'inquinamento elettromagnetico ed i fattori di rischio ambientale.	Essere in grado di conoscere la fisica dei Campi EM Essere in grado di applicare i contenuti inerenti l'elettromagnetismo con il formalismo vettoriale. Conoscere gli effetti CEM sull'ambiente e sull'uomo.	Studiare i: Campo Elettrico e Magnetico, Campi Elettromagnetici (CEM). Campi elettromagnetici a bassa ed alta frequenza Raggi ultravioletti Inquinamento Elettromagnetico

sicurezza utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare	Acquisire le competenze base per strutturare una cella ad idrogeno Essere in grado di analizzare, in modo critico, l'uso di tali celle in luogo ai combustibili fossili.	Conoscere la chimico-fisica alla base del funzionamento delle a combustibile e ad Idrogeno. Individuare il meccanismo di produzione dell'energia elettrica mediante le celle ad idrogeno.	Celle a Combustibile (concetti base) Celle a Idrogeno
---	---	--	--

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO IN TERMINI DI CONOSCENZE, ABILITA' E COMPETENZE (dal 08/03/2020 alla fine delle attività didattiche)

COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE (assunte quali obiettivi formativi)

1. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
2. Competenza in materia di cittadinanza
3. Competenza alfabetica funzionale
4. Competenza multilinguistica
5. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale
6. Competenza digitale
7. Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
8. Competenza imprenditoriale

Per le competenze chiave si rimanda a quanto stabilito nel curriculum verticale già inserito nel PTOF, nella programmazione di dipartimento, nella programmazione di classe ed in quella individuale elaborate all'inizio dell'anno scolastico.

MACROCOMPETENZE

- Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate.
- Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali
- Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica-fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni.
- Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio.
- Controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare

MICROCOMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Acquisire le competenze per caratterizzare i fenomeni e le applicazioni connessi con la struttura della materia Essere in grado di valutare i rischi per l'uomo e l'ambiente legati alle radiazioni ionizzanti. Essere in grado di sapere quali sono le grandezze fisiche necessarie per monitorare gli effetti delle RI. Essere in grado di valutare l'uso dell'Energia Nucleare a fini civili in rapporto alle altre forme di Energie utilizzabili. Acquisire le competenze per la valutazione degli effetti del Radon sull'uomo. Padroneggiando la normativa tecnica essere in grado di risolvere casi pratici legati	Studiare la struttura della materia con particolare riferimento alla fisica atomica e nucleare. Analizzare gli aspetti positivi e negativi sull'uomo e sulla natura delle radiazioni ionizzanti. Analizzare i metodi di misura e rilevazione, la normativa e le procedure per la sicurezza dell'uomo e dell'ambiente Studiare l'uso dell'Energia Nucleare a fini civili e gli impianti per la produzione. Studiare la radioattività naturale; gli effetti negativi e positivi e relative contromisure (inquinamento da Radon).	Struttura della materia Elementi base di Fisica Atomica e Nucleare La Radioattività artificiale: Energia nucleare e centrali nucleari. Fissione e Fusione nucleare La Radioprotezione La Radioattività naturale: Il Radon <u>Attività laboratoriale</u> Stesura di testo di relazione di sintesi delle esperienze e

all'inquinamento da RADON. <u>Attività laboratoriale</u> Saper leggere i dati e informazioni forniti Saper confrontare i risultati dell'esperienza posta in visione con la realtà ed elaborare le relative considerazioni	<u>Attività laboratoriale</u> Organizzare e analizzare i dati e informazioni forniti Interpretare i risultati dell'esperienza posta in visione in confronto con la legge fisica teorica e la realtà che ci circonda	tematiche affrontate
--	---	----------------------

STRUMENTI E STRATEGIE DIDATTICHE fino al 08/03/2020

La fisica ambientale è spesso percepita da parte degli studenti in continuità con la disciplina studiata nel primo biennio e difficilmente gli studenti si appassionano e si incuriosiscono. La fisica del secondo biennio in realtà è una disciplina che trova applicazione diretta nella realtà vissuta dagli studenti.

La proposta didattica è stata orientata a:

- stimolare la curiosità degli studenti rispetto agli argomenti oggetto di studio, partendo da fenomeni concreti e quotidiani;
- allenare al problem solving, attraverso la proposta continua di esercizi e problemi anche reali che non si riducano all'applicazione "meccanica" di formule, ma che consentano agli studenti di attivare una riflessione autonoma e sintetica;
- favorire il lavoro per gruppi di livello, in modo da offrire occasioni di recupero in itinere per gli studenti che necessitano di più tempo e di stimolare i più brillanti con sfide e approfondimenti avvincenti.

Sulla base della preparazione degli studenti e dell'analisi del rendimento dei discenti nel corso del primo biennio ITI, si è giunti alla conclusione che, per raggiungere gli obiettivi formativi che ci si è prefissi, è stato necessario modificare la modalità di somministrazione degli argomenti. Nella fattispecie, si è fatto fronte alla attuale indisponibilità di laboratorio di Fisica Ambientale mediante l'ausilio di mezzi multimediali (utilizzo di applet di fisica su web, tutorial su canali visivi-web, proiezioni di video lezioni, ecc.).

Per mettere in pratica quanto sopra delineato si è fatto uso degli strumenti e le strategie didattiche di seguito riportate

strumenti didattici	strategie didattiche
libro di testo Uso di sistemi multimediali Materiale di ricerca da web	Apprendimento collaborativo Lezione frontale partecipata

Libro di testo: Fisica Ambientale – volume secondo - Luigi Mirri, Michele Parente –Zanichelli

TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE	CRITERI DI VALUTAZIONE
<u>Produzione orale</u> Domande aperte Colloqui orali Esercizi alla lavagna	<u>Produzione orale</u> Conoscenze Utilizzazione delle conoscenze e delle procedure. Comprensione Esposizione ed uso del linguaggio specifico Pertinenza della risposta Capacità di analisi e di sintesi

STRUMENTI E STRATEGIE DIDATTICHE DAL 08/03/2020 AL TERMINE DELLE ATTIVITA'

MATERIALI DI STUDIO

Visione di filmati
Documentari
Materiali prodotti dal docente
Esercizi autocorrettivi
Presentazioni Power Point

STRUMENTI DIGITALI UTILIZZATI PER LO STUDIO QUALI CANALI DI COMUNICAZIONE- TEMPI

Piattaforme: Microsoft Team e Weschool
Registro elettronico
Whatsapp
e-mail

MODALITÀ DI INTERAZIONE CON IL GRUPPO CLASSE¹

VIDEOLEZIONE IN DIRETTA

CHAT

RESTITUZIONE DEGLI ELABORATI CORRETTI

CORREZIONE ELABORATI IN VIDEO LEZIONE CON PROIEZIONE RISPOSTE CORRETTE ED ANALISI DEGLI ERRORI

CRITERI E MODALITÀ DI VALUTAZIONE

L'utilizzo della DAD comporta una rimodulazione delle modalità di valutazione della produzione orale e scritta che, filtrata dagli strumenti digitali, deve tenere necessariamente conto delle nuove dimensioni e del nuovo contesto in cui l'insegnamento e l'apprendimento vengono realizzati. Motivo per cui è necessario superare la prospettiva monofocale della valutazione, integrando la dimensione oggettiva delle evidenze empiriche osservabili con quella intersoggettiva del contesto (i nuovi canali di comunicazione e di edizione dei contenuti).

A tal fine sono state elaborate specifiche griglie funzionali alle diverse finalità del processo valutativo (rilevazione/osservazione/valutazione) in riferimento a quanto già esplicitato nel PTOF in merito alla valutazione.

Tali griglie, allegate al presente documento, sono quindi il frutto di un lavoro di integrazione e rimodulazione dei criteri, degli indicatori e dei descrittori individuati nelle griglie e nelle rubriche di valutazione delle competenze elaborate all'inizio dell'anno scolastico.

TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE

TEST ON LINE

INTERAZIONE ON LINE DURANTE LE VIDEO LEZIONI

RELAZIONI

ELABORATI DI CARATTERE ESPOSITIVO E/O ARGOMENTATIVO E DI ANALISI TESTUALE

ESERCIZI E PROBLEMI

CRITERI DI VALUTAZIONE:

Per i criteri di valutazione della produzione orale e scritta, filtrata dagli strumenti digitali, ci si atterrà alle griglie allegate al presente documento. Per la valutazione del processo di apprendimento, qualora sarà necessario esprimere una valutazione formale con voto, per il prolungarsi della situazione emergenziale della pandemia Covid-19, si terrà conto di tutti gli elementi informativi che scaturiscono dalle consegne (tipologie) sopraindicate e dai comportamenti posti in essere dagli alunni durante le attività relative alla DAD.

MODALITÀ DI RESTITUZIONE DELLE CONSEGNE E-mail Piattaforma (canale privato)

TEMPI Primo quadrimestre: 49 ore in presenza Secondo quadrimestre: fino al 04/03/2020 16 ore in presenza; dal 08/03/2020 attività didattica a distanza

SPAZI:	Aula fino al 08/03/2020;	Piattaforma Weschool e piattaforma Microsoft teams dal 08/03/2020 al termine delle attività didattiche
---------------	--------------------------	--

CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE

La disciplina ha lo scopo di fornire conoscenze relative alla qualità dell'ambiente e allo stato di compromissione dello stesso in termini di inquinamento e di degrado ambientale; fornire allo studente gli strumenti metodologici e teorici (conoscenze di base di Chimica Generale) che consentano di svolgere in modo autonomo le attività di laboratorio pertinenti all'analisi chimica classica. Consentire l'identificazione, l'acquisizione e l'approfondimento delle competenze relative alle metodiche per la preparazione e per la caratterizzazione dei sistemi chimici. In tale contesto l'allievo ha imparato a tenere sempre presenti le norme di sicurezza e di rispetto dell'ambiente oltre che gli aspetti economici e legislativi dei processi analitici.

Inoltre, in seguito alle direttive e ai decreti del Governo connessi alla pandemia da Coronavirus, è stata rimodulata la programmazione: per la parte teorica si è continuato il percorso di apprendimento in modo interattivo cercando di coinvolgere e stimolare gli studenti con le seguenti attività significative: videolezioni, trasmissione di materiale didattico attraverso l'uso delle piattaforme digitali, l'utilizzo di video, libri e test digitali, simulazioni, al fine di migliorare il processo di insegnamento-apprendimento.

OBIETTIVI COGNITIVI

- Utilizzare i contenuti appresi e le abilità acquisite in contesti diversi, ma in qualche modo confrontabili. Selezionare strategie, tecniche, procedure operative in relazione ad una attività/compito da svolgere.
- Utilizzare le nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione per approfondire argomenti di studio.
- Cogliere, in riferimento agli argomenti affrontati, analogie, differenze e relazioni di immediata rilevanza operando, anche attraverso azioni di stimolo/supporto, raffronti inter e pluridisciplinari.
- Favorire l'acquisizione di conoscenze fondamentali specifiche e la conquista di capacità logiche, operative e scientifiche;
- Potenziare, attraverso attività integrative, le attitudini e le inclinazioni di ognuno
- Utilizzare procedure e tecniche di indagini strumentali in contesti di ricerca applicata sulle matrici ambientali;
- Utilizzare metodiche strumentali per il riconoscimento delle matrici ambientali che questi ultimi hanno sull'ambiente, sul territorio.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO IN TERMINI DI CONOSCENZE, COMPETENZA E ABILITÀ

Conoscenze

- Saper conoscere varie tecniche strumentali le relative differenze e la strumentazione
- Saper effettuare il campionamento/preparazione /conservazione e analisi di un campione matrice acqua/aria/suolo
- Saper classificare i terreni e definire le principali proprietà di un terreno
- Saper classificare e attribuire il codice CER a un rifiuto
- Consapevolezza che i rifiuti possono diventare una risorsa (raccolta differenziata)
- Elaborare i dati e analizzare criticamente i risultati.
- Saper affrontare i problemi ambientali e riconoscere la pericolosità delle sostanze inquinanti: acquisire un metodo per il loro trattamento.
- Conoscere le normative vigenti in materia ambientale.

Competenze

- consolidato metodo di studi linguaggio specifico per comunicare in maniera adeguata le conoscenze acquisite
- elaborazione dei risultati ottenuti e analisi critica dei risultati
- elaborazione di relazioni relative alle esperienze di laboratorio
- corretto utilizzo delle unità di misura

Abilità

- Saper analizzare lo schema di processo di un impianto di depurazione delle acque
- scegliere correttamente la metodica ottimale e gli strumenti più adeguati per una determinata indagine analitica sulle matrici ambientali
- fare scelte autonome nell'organizzare l'attività di laboratorio per l'esecuzione di una metodica analitica
- Saper adottare nel laboratorio opportuni comportamenti, fondamentali per la sicurezza e la prevenzione per sé e per gli altri
- Elaborare i dati e analizzare criticamente i risultati

CRITERI PER LA SCELTA DEI CONTENUTI

- Saper osservare ed interpretare la realtà anche con l'ausilio di strumenti e/ o modelli
- Saper usare il linguaggio specifico della disciplina
- Consolidare/potenziare il metodo di studio
- **In seguito alla sospensione delle attività didattiche in presenza a causa del nuovo Coronavirus ed alla conseguente introduzione della DaD, a far data dal 5 Marzo 2020, i contenuti sono stati adeguatamente rimodulati (v. CONTENUTI DISCIPLINARI ESPOSTI PER UNITA' DI APPRENDIMENTO) ed i materiali di studio utilizzati sono stati, anche e necessariamente, di tipo digitale (si è dato spazio alle video lezioni in diretta su piattaforma concordata (Microsoft Teams), esercitazioni on line su piattaforma Weschool, whatsapp, e-mail e registro elettronico, video scaricati dalla rete, Lezioni registrate dalla RAI, Materiale prodotto dal Docente, YouTube)**

METODOLOGIA

All'inizio dell'anno scolastico è stato presentato il corso nelle sue linee essenziali e si è provveduto ad un richiamo di alcuni concetti chiave svolti nel secondo biennio. Parallelamente alla trattazione teorica dei temi studiati, agli allievi sono stati somministrati esercizi, questionari, interpretazione di grafici e tabelle al fine di rendere più agevole l'apprendimento. L'attività di insegnamento è stata, lì ove possibile, supportata dalle attività laboratoriali che hanno coinvolto e stimolato l'allievo a relazionarsi e a confrontarsi con i compagni, a ricercare strategie risolutive alle problematiche affrontate.

TECNICHE D'INSEGNAMENTO

L'attività d'insegnamento è stata così articolata:

lezione frontale- discussione guidata-lavori individuali e di gruppo-attività laboratoriale- audiovisivi

In seguito alla sospensione delle attività didattiche in presenza a causa del Nuovo Coronavirus ed al conseguente utilizzo della DaD, le tecniche d' insegnamento hanno dovuto, necessariamente, tener conto della corretta interazione docente-alunno, della tempistica delle lezioni nonché degli ambienti virtuali di lavoro utilizzati. Le modalità di interazione con il gruppo classe sono consistite in: chiamate vocali di gruppo, chiamate vocali di classe, video lezioni in differita o in diretta audio; lezione differita o in diretta chat, restituzione degli elaborati corretti tramite posta elettronica o su registro elettronico, piattaforma o utilizzando un WhatsApp Broadcast appositamente costituito.

CONTENUTI

Il programma della classe quinta rappresenta la naturale conclusione dei corsi precedenti, destinati all'acquisizione dei fondamenti dei metodi di analisi. Gli argomenti trattati nel corso dell'anno scolastico sono conformi a quelli previsti nel programma ministeriale.

Modulo Didattico	Argomenti
N.1 Il processo analitico	Il processo analitico e suo inquadramento. Fasi principali del processo analitico: Prelievo del campione Classificazione dei metodi analitici.

	Metodi di analisi strumentale. Il controllo di qualità
N.2 Analisi delle acque	Classificazione delle acque Trattamento delle acque grezze: trattamenti meccanici, trattamenti chimico-fisici e biologici. Schema di un impianto di depurazione delle acque. Tecnologie di purificazione delle acque Controllo qualità delle acque
N.3 L'aria	Aria Esterna: (Outdoor): composizione e principali inquinanti e trattamenti Aria interna (Indoor): inquinanti indoor, sindrome dell'edificio malato Analisi dell'aria: campionamento, analisi degli inquinanti indoor e outdoor
N.4 Il terreno	Formazione del suolo. Composizione del suolo: componenti minerali, componente organica. Caratteristiche fisico-meccaniche del suolo*: tessitura, porosità, struttura. Rapporti tra acqua e suolo. Proprietà chimiche del terreno: pH, potenziale redox, e rH, meccanismi di assorbimento e capacità di scambio cationico. Inquinamento del suolo: cenni. Analisi chimica del suolo: campionamento, caratterizzazione, analisi di controllo.
N.5 I rifiuti	Rifiuti: classificazione. Il codice CER. Il sistema di controllo dei rifiuti. – SISTRI. La risorsa rifiuti come risorsa energetica ed economica. Riutilizzo e riciclaggio. Le tecniche di campionamento dei rifiuti. Le principali analisi dei rifiuti*. Test di cessione.
Parte di Laboratorio	Determinazione potenziometrica dei bicarbonati nelle acque. Determinazione dell'O.D. e del C.O.D., acque reflue. Analisi del terreno: determinazione del carbonio organico. Analisi del terreno: capacità di scambio cationico Analisi del terreno: determinazione del calcare attivo. Analisi del terreno: determinazione dell'azoto totale secondo Kjeldahl. Rifiuti: Analisi del Cr esavalente.

STANDARD MINIMI DI DISCIPLINA IN TERMINI DI CONOSCENZE, COMPETENZE E CAPACITA'

I saperi minimi che devono essere raggiunti alla fine dell'anno scolastico sono i seguenti:

- conoscenza delle diverse tecniche e strumenti di analisi;
- conoscenza dei principi teorici fondamentali che stanno alla base del loro funzionamento;
- capacità di eseguire correttamente una tecnica analitica
- saper affrontare le tematiche ambientali, capirne i problemi derivati e conoscere la pericolosità degli effetti delle sostanze inquinanti tanto sull'ambiente che sulla salute umana.

LIBRO DI TESTO

Elementi di analisi chimica strumentale, Analisi chimica ambientale

Autori: R. Cozzi, P. Protti, T. Ruaro, Casa Editrice Zanichelli

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA

Produzione orale:

Tipologia: colloqui

Criteri di valutazione: conoscenze dei contenuti e delle tecniche procedurali; conoscenza ed uso del linguaggio e del lessico appropriato, organicità dell'esposizione; pertinenza delle risposte; capacità di argomentazione e di astrazione

Produzione scritta:

relazione tecnica

Criteri di valutazione: conoscenze dei contenuti e delle tecniche procedurali; conoscenza ed uso del linguaggio e del lessico appropriato; organicità dell'esposizione; pertinenza delle risposte; capacità di analisi e di collegamento

CRITERI DI VALUTAZIONE

- Interesse e partecipazione
- Coinvolgimento nelle attività svolte.
- Conoscenze acquisite.
- Capacità di analisi e di sintesi.

In modalità DaD: pertinenza della risposta; Utilizzo delle risorse; Acquisizione delle conoscenze e delle abilità

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA ED INDICATORI PER RILEVARE CONOSCENZE, COMPETENZE ED ABILITA'**Produzione orale**

Indicatori: comprensione, pertinenza delle risposte, chiarezza e coerenza dell'esposizione, adeguatezza del lessico, capacità di analisi, di argomentazione e di rielaborazione personale

In modalità DaD: interazione on line ,utilizzo delle risorse

Produzione scritta:

Indicatori: conoscenza dei contenuti e delle tecniche procedurali; modalità di esposizione e di organizzazione; uso del linguaggio specifico; completezza della relazione

In modalità DaD: test on line

Tempi

4 ore settimanali (3 di Laboratorio)

1° Quadrimestre: 65

2° Quadrimestre: Fino al 4 Marzo 17 dal 5 marzo fino al 15 maggio attività didattica in modalità DaD su piattaforme e-learning

Spazi: aule laboratori-aule virtuali

CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA

OBIETTIVI COGNITIVI

- Utilizzare i contenuti appresi e le abilità acquisite in contesti diversi, ma in qualche modo confrontabili. Selezionare strategie, tecniche, procedure operative in relazione ad una attività/compito da svolgere.
- Utilizzare le nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione per approfondire argomenti di studio.
- Comprendere ed analizzare dati, informazioni, procedure e fasi di svolgimento.
- Individuare concetti e categorie fondamentali, implicazioni, significati impliciti ed espliciti, riferimenti contestuali.
- Cogliere, in riferimento agli argomenti affrontati, analogie, differenze e relazioni di immediata rilevanza operando, anche attraverso azioni di stimolo/supporto, raffronti inter e pluridisciplinari.
- Trarre deduzioni logiche.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO IN TERMINI DI CONOSCENZE, COMPETENZA E ABILITÀ

Conoscenze:

- Composti organici azotati ed eterocicli;
- Glucidi: classificazione, proprietà chimiche e fisiche. Stereochimica. Il legame glicosidico, disaccaridi e polisaccaridi, struttura e funzioni;
- Lipidi: classificazione, proprietà fisiche, proprietà chimiche, funzione. Membrane e trasporto di membrana;
- Acidi nucleici: i nucleotidi struttura e funzioni. Struttura degli acidi nucleici, la doppia elica del DNA. Sintesi proteica;
- Amminoacidi, peptidi e proteine. Struttura, nomenclatura e proprietà degli amminoacidi e dei peptidi. Determinazione della struttura primaria di un peptide. Funzione biologica di alcuni peptidi. Proteine: struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria; classificazioni; funzioni; denaturazione. Elettroforesi;
- Enzimi: nomenclatura, classificazione e meccanismo d'azione. Cinetica chimica. Inibizione enzimatica. Enzimi regolatori;
- Bioenergetica: Composti ad alto contenuto energetico. ATP e reazioni accoppiate. Fosforilazione ossidativa;
- Fondamentali processi metabolici: Metabolismo glucidico: glicolisi, fermentazione lattica, fermentazione alcolica, il ciclo di Krebs;
- Metabolismo lipidico: Catabolismo e biosintesi degli acidi grassi;
- Principi di regolazione metabolica. Bilanci energetici.

Competenze :

- Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate;
- Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali;
- Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni;
- Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio;
- Controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza;
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

Abilità

- Reperisce, anche in lingua inglese, e seleziona le informazioni sulle biomolecole;
- Classifica i glucidi in riducenti e non riducenti;
- Eseguire l'idrolisi chimica e/o enzimatica dei glucidi;

- Determina il punto isoelettrico di un amminoacido;
- Separa e rileva una miscela di amminoacidi;
- Esegue e interpreta il tracciato elettroforetico delle siero proteine;
- Estrae un enzima da organismi vegetali, verifica la specificità di azione e l'influenza di alcuni parametri sulla cinetica delle reazioni: concentrazione del substrato secondo l'equazione di Michaelis-Menten;
- Spiega le principali vie metaboliche;
- *Controlla e verifica i risultati di un processo fermentativo: fermentazione alcolica.*

CRITERI PER LA SCELTA DEI CONTENUTI

- Consolidare un valido metodo di studio
- Abituare al pensiero scientifico: osservare, analizzare, fare ipotesi e cercarne una verifica o una rettifica, se necessario
- Usare il linguaggio specifico della disciplina per comunicare in maniera adeguata le conoscenze acquisite
- Prendere coscienza del rapporto tra progresso scientifico ed evoluzione della società
- Sviluppare e consolidare la consapevolezza delle proprie attitudini e motivazioni per un più sicuro orientamento personale

In seguito alla sospensione delle attività didattiche in presenza a causa del nuovo Coronavirus ed alla conseguente introduzione della DaD, DPCM del 05/03/2020 emergenza COVID-19, i contenuti sono stati adeguatamente rimodulati ed i materiali di studio utilizzati sono stati, anche e necessariamente, di tipo digitale (visione di filmati, documentari, software specifici, libro di testo digitale, schede, lezioni registrate dalla RAI, materiale prodotto dal docente, YouTube)

METODOLOGIA

La metodologia di lavoro ha previsto lo svolgimento di lezioni frontali, lezioni con modelli molecolari e discussioni guidate, aventi lo scopo di far sviluppare agli allievi le capacità critiche e riflessive. Di fondamentale importanza è anche l'aspetto sperimentale del corso; lo studio teorico deve essere infatti corredato da esercitazioni pratiche in modo tale che le attività sperimentali costituiscano un metodo per l'apprendimento sul campo ed il consolidamento delle conoscenze. Durante l'attività di laboratorio gli studenti sono stati suddivisi in gruppi e ciascun gruppo ha eseguito, a rotazione, la prova di laboratorio prevista; tale impostazione ha consentito agli alunni di imparare a lavorare in gruppo e di acquisire manualità nell'uso delle attrezzature di laboratorio.

In seguito alla sospensione delle attività didattiche in presenza a causa dell'emergenza Covid-19 ed al conseguente utilizzo della DaD, le metodologie d'insegnamento hanno dovuto, necessariamente, tener conto della nuova interazione docente-alunno, della tempistica delle lezioni nonché degli ambienti virtuali di lavoro utilizzati. Le modalità di interazione con il gruppo classe sono consistite in: chiamate vocali di gruppo, chiamate vocali di classe, video lezioni in differita o in diretta; lezione differita o in diretta chat, restituzione degli elaborati corretti tramite posta elettronica o su registro elettronico e piattaforma e-learning o utilizzando un WhatsApp Broadcast appositamente costituito.

TECNICHE D'INSEGNAMENTO

Lezione frontale e dialogata, lavori in coppia ed in gruppo, attività laboratoriali, lezioni e dibattiti in ambienti di lavoro virtuali.

STRUMENTI

Libro di testo in adozione; altri manuali; articoli di giornale, riviste scientifiche e materiale di ricerca.

In modalità Dad, gli strumenti digitali utilizzati per lo studio o quali canali di comunicazione sono stati i seguenti: libro e libro digitale ed altri sussidi didattici messi a disposizione dalla casa editrice; piattaforma Weschool; piattaforma Microsoft Teams, registro elettronico; whatsapp; E-mail.

Lezione frontale e dialogata, lavori in coppia ed in gruppo, attività laboratoriali, lezioni e dibattiti in ambienti di lavoro virtuali.

CONTENUTI

TEMI	CONTENUTI
PRINCIPALI COMPOSTI ORGANICI AZOTATI	Struttura e proprietà chimico-fisiche delle ammine; nomenclatura; preparazione delle ammine; basicità delle ammine; principali reazioni delle ammine; la diazocopolazione ed i coloranti azoici.
I COMPOSTI ETEROCICLI	Principali eterocicli a cinque e sei termini; eterocicli condensati.
NUCLEIC ACID	Chemical structure of a Nucleotide; Bases purines and pyrimidines; Symbolic form of a nucleotide; DNA and RNA molecules; Formation of a nucleotide and dinucleotide; Double- stranded DNA.
LIPIDI	Struttura e proprietà fisiche dei lipidi; la saponificazione; idrogenazione catalitica degli acidi grassi; gli acidi grassi essenziali e la notazione ω ; i trigliceridi e la loro struttura; i fosfogliceridi: struttura, funzione biologica e proprietà; il colesterolo: struttura e funzioni biologiche; gli ormoni steroidei e le loro proprietà fondamentali; le vitamine liposolubili e la loro funzione biologica.
CARBOIDRATI	Generalità sui carboidrati; zuccheri aldosi e chetosi; stereochimica dei carboidrati; differenza tra mono -, oligo - e polisaccaridi; proiezioni di Haworth; maltosio, lattosio e saccarosio; amminozuccheri, acidi uronici e zuccheri fosfato; amido e glicogeno e loro struttura; la cellulosa.
AMMINOCACIDI E PROTEINE	Struttura e proprietà degli amminoacidi; amminoacidi diffusi in natura; gli zwitterioni ed il punto isoelettrico; il legame peptidico; dipeptidi e polipeptidi; generalità sulle proteine; funzioni biologiche delle proteine; struttura primaria delle proteine; struttura secondaria delle proteine: α -elica e foglietto- β ; struttura terziaria delle proteine; struttura quaternaria delle proteine; l'emoglobina: struttura e funzione biologica.
GLI ENZIMI	Proprietà degli enzimi; classificazione degli enzimi: transferasi, ossidoreduttasi, idrolasi, liasi, isomerasi, ligasi; cofattori, coenzimi e vitamine idrosolubili; il NAD e il FAD; forme molecolari degli enzimi; efficienza catalitica degli enzimi; l'attività enzimatica e i fattori che la influenzano; effetti della concentrazione del substrato sull'attività enzimatica; equazione di Michaelis-Menten; regolazione dell'attività enzimatica: allosterismo, modificazioni covalenti ed inibizione enzimatica.
ASPETTI GENERALI DEL METABOLISMO	Funzioni del metabolismo; anabolismo e catabolismo; le vie metaboliche; l'ATP come fonte di energia; composti a elevata energia libera di idrolisi; regolazione dei processi metabolici.
IL METABOLISMO DEI CARBOIDRATI	Il ruolo glucosio nel metabolismo; la glicolisi ed il relativo bilancio energetico; fase preparatoria della glicolisi; fase di recupero energetico della glicolisi; fermentazione lattica e fermentazione alcolica e loro funzione; regolazione della glicolisi; i sistemi navetta: sistema navetta del malato e del glicerofosfato; il destino del piruvato nei processi metabolici; la gluconeogenesi; regolazione della gluconeogenesi; biosintesi del glicogeno; demolizione del glicogeno; ciclo di Krebs; catena di trasporto degli elettroni
*IL METABOLISMO DEI LIPIDI	Aspetti generali del metabolismo lipidico; digestione dei lipidi; il trasporto dei lipidi nel sangue e le lipoproteine; catabolismo degli acidi grassi; la β -ossidazione degli acidi grassi; i corpi chetonici come fonte di energia; biosintesi degli acidi grassi. (Modulo non ancora svolto)
*IL METABOLISMO DEI COMPOSTI AZOTATI	Valore biologico delle proteine; digestione delle proteine alimentari; la deaminazione e la transaminazione; allontanamento dalla cellula dell'ione ammonio; biosintesi dell'urea; gli amminoacidi come precursori di

	importanti biomolecole; sintesi e recupero delle basi azotate. (Modulo non ancora svolto)
--	---

*Gli argomenti contrassegnati con l'asterisco saranno trattati dopo il 15 maggio

STANDARD MINIMI DI DISCIPLINA IN TERMINI DI

Conoscenze

- Principali classi di composti organici e biomolecole;
- Proteine: struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria; classificazioni; funzioni; denaturazione. Elettroforesi;
- Enzimi: meccanismo d'azione, cinetica chimica, inibizione enzimatica ed enzimi regolatori;
- Fondamentali processi metabolici: Metabolismo glucidico: glicolisi, fermentazione lattica, fermentazione alcolica, il ciclo di Krebs, catena trasporto degli elettroni.

Competenze

- Saper leggere e decodificare un testo scientifico
- Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni;
- Gestire semplici attività di laboratorio;
- Applicare le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza;
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

Abilità

- Reperisce informazioni sulle principali biomolecole;
- Classifica i glucidi in riducenti e non riducenti;
- Interpreta il tracciato elettroforetico delle siero proteine;
- Spiega le principali vie metaboliche.

LIBRO DI TESTO

Niccolò Taddei – Biochimica – Ed. Zanichelli

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA

PRODUZIONE ORALE

Tipologia: colloqui, domande aperte

Criteri di valutazione: conoscenze -utilizzazione delle conoscenze e delle procedure - esposizione ed uso del linguaggio specifico - pertinenza e completezza della risposta, capacità di analisi e di collegamento - sintesi.

PRODUZIONE SCRITTA E PRATICA DI LABORATORIO

Tipologia: Stesura di una relazione tecnica di laboratorio

Criteri di valutazione: utilizzazione delle conoscenze ed esplicitazione delle procedure laboratoriali - esposizione ed uso del linguaggio specifico - pertinenza e completezza della relazione, capacità di analisi e di collegamento.

Tipologia: Trattazione sintetica di argomenti

Criteri di valutazione: conoscenze - utilizzazione delle conoscenze e delle procedure - esposizione ed uso del linguaggio specifico - pertinenza e completezza della risposta, capacità di analisi e di collegamento - sintesi

Tipologia: quesiti a risposta singola

Criteri di valutazione: conoscenze - utilizzazione delle conoscenze e delle procedure - esposizione ed uso del linguaggio specifico - pertinenza e completezza della risposta, capacità di analisi e di collegamento - sintesi

Tipologia: domande a risposta multipla, domande “vero/falso”

Criteri di valutazione: conoscenze - pertinenza della risposta

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA ED INDICATORI PER RILEVARE CONOSCENZE, COMPETENZE, ABILITÀ

Produzione orale

Indicatori: comprensione, pertinenza della risposta, chiarezza e coerenza dell'esposizione, appropriatezza del lessico, efficacia comunicativa, capacità di argomentazione e di rielaborazione personale.

Produzione scritta

Indicatori: utilizzazione delle conoscenze ed esplicitazione delle procedure laboratoriali - esposizione ed uso del linguaggio specifico - pertinenza e completezza della relazione, capacità di analisi e di collegamento.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Interesse e partecipazione, coinvolgimento nelle attività svolte, conoscenze ed abilità acquisite. Capacità di analisi e di sintesi.

In modalità DaD: partecipazione alle attività, rispetto delle consegne, pertinenza delle risposte e degli interventi; utilizzo delle risorse; acquisizione delle conoscenze e delle abilità.

TEMPI :

Ore settimanali: 4

1° Quadrimestre: 68

2° Quadrimestre: fino al 4 marzo (lezioni in presenza) 16 ; dal 5 marzo attività didattica in modalità DaD su piattaforme e-learning

SPAZI:

Aule, laboratori didattici ed aziendali, aula virtuale su piattaforme e-learning.

BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO AMBIENTALE

OBIETTIVI COGNITIVI

- Utilizzare i contenuti appresi e le abilità acquisite in contesti diversi, ma in qualche modo confrontabili. Selezionare strategie, tecniche, procedure operative in relazione ad una attività/compito da svolgere.
- Utilizzare le nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione per approfondire argomenti di studio.
- Comprendere ed analizzare dati, informazioni, procedure e fasi di svolgimento.
- Individuare concetti e categorie fondamentali, implicazioni, significati impliciti ed espliciti, riferimenti contestuali.
- Cogliere, in riferimento agli argomenti affrontati, analogie, differenze e relazioni di immediata rilevanza operando, anche attraverso azioni di stimolo/supporto, raffronti inter e pluridisciplinari.
- Trarre deduzioni logiche.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO IN TERMINI DI CONOSCENZE, COMPETENZE ED ABILITÀ

Conoscenze:

- Tecnologie utilizzate per il trattamento chimico, fisico e biologico delle acque e dei siti contaminati Tecniche di compostaggio
- Tecnologie di recupero energetico dei rifiuti solidi e gassosi

Competenze

- Utilizzare e gestire le informazioni per interpretare la struttura di sistemi e loro trasformazioni Elaborare progetti biotecnologici e gestire attività di laboratorio
- Redigere relazioni tecniche anche con l'uso di grafici e tabelle
- Consolidare ed arricchire il metodo di studio acquisito ed il linguaggio tecnico proprio della disciplina

Abilità

- Saper analizzare lo schema di processo di un impianto di depurazione biologico
- Individuare le tecniche di monitoraggio per la tutela e la protezione per l'ambiente
- Saper leggere ed interpretare tabelle e grafici
- Saper adottare nel laboratorio opportuni comportamenti, fondamentali per la sicurezza e la prevenzione per sé e per gli altri
- Saper utilizzare la strumentazione di laboratorio

CRITERI PER LA SCELTA DEI CONTENUTI

- Saper osservare ed interpretare la realtà anche con l'ausilio di strumenti e/ o modelli
- Saper usare il linguaggio specifico della disciplina
- Consolidare/potenziare il metodo di studio
- In modalità DaD la scelta degli contenuti da trattare è stata lievemente rimodulata ed adattata alla nuova realtà.

METODOLOGIA

All'inizio dell'anno scolastico è stato presentato il corso nelle sue linee essenziali e si è provveduto ad un richiamo di alcuni concetti chiave svolti nel secondo biennio. Parallelamente alla trattazione teorica dei temi studiati, agli allievi sono stati somministrati esercizi, questionari, interpretazione di grafici e tabelle al fine di rendere più agevole l'apprendimento. L'attività di insegnamento è stata, lì ove possibile, supportata dalle attività laboratoriali che hanno coinvolto e stimolato l'allievo a relazionarsi e a confrontarsi con i compagni, a ricercare strategie risolutive alle problematiche affrontate.

Con la modalita' DaD si è dato spazio alle video lezioni in diretta su piattaforma concordata (Microsoft Teams), esercitazioni on line su piattaforma Weschool, whatsapp, e-mail e registro elettronico, video scaricati dalla rete.

TECNICHE D'INSEGNAMENTO

L'attività d'insegnamento è stata così articolata:

lezione frontale- discussione guidata-lavori individuali e di gruppo-attività laboratoriale- audio-visivi

CONTENUTI

TEMI	CONTENUTI
Ciclo integrato dell'acqua	Ciclo naturale e ciclo integrato Le riserve naturali di acqua e la loro captazione Adduzione, trattamenti di potabilizzazione e distribuzione Desalinizzazione
Tecnologie per la depurazione delle acque reflue	Gradi d'inquinamento Le acque di rifiuto Auto depurazione delle acque Biodegradabilità dei rifiuti Indicatori di inquinamento organico e biodegradabilità
Impianti di depurazione delle acque reflue	Depurazione dei liquami dei singoli edifici Impianti di depurazione delle acque reflue Trattamento primario e secondario Fattori che influiscono sulla depurazione Sistemi a biomassa adesa e libera Trattamenti anaerobi Trattamento terziario Gestione dei prodotti dell'impianto
Tecnologie naturali per la depurazione dei reflui	Cenni sulla fitodepurazione e stagni biologici
Compost	Produzione di compost Schema del processo Microrganismi coinvolti e fattori condizionanti Tecnologie utilizzate
Trattamento dei suoli inquinati e biorisanamento	Siti contaminati e biorisanamento Analisi dei rischi Microrganismi e degradazione degli inquinanti Fattori di biodegradabilità Tecnologie di biorisanamento in situ ed ex situ
Le emissioni inquinanti in atmosfera	Emissioni inquinanti nell'atmosfera :macro e microinquinanti Cenni sulla rimozione delle emissioni inquinanti
RSU: riciclo, raccolta differenziata e smaltimento	Classificazione dei rifiuti Raccolta differenziata Il riciclo dei materiali
Tecnologie di smaltimento	Smaltimento dei rifiuti Discarica controllata

STANDARD MINIMI DI DISCIPLINA IN TERMINI DI

Conoscenze

- Conoscere le tecnologie di depurazione delle acque reflue Conoscere le diverse tecnologie del compostaggio
- Conoscere le principali tecnologie di biorisanamento di un suolo contaminato Conoscere le tecniche di smaltimento degli RSU

Competenze

- Saper leggere e decodificare un testo scientifico Saper leggere e decodificare un a tabella o un grafico
- Saper esporre in modo semplice ma chiaro e con un linguaggio adeguato

Abilità

- Saper condurre un semplice esperimento di laboratorio Saper redigere una corretta relazione tecnica
- Saper applicare tecniche e procedure per il risanamento delle matrici ambientali

LIBRO DI TESTO

Autore Fabio Fanti

Titolo: Biologia, microbiologia e biotecnologie-Tecnologie di controllo ambientale

Casa editrice: Zanichelli

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA

Produzione orale:

Tipologia: colloqui

Criteri di valutazione: conoscenze dei contenuti e delle tecniche procedurali ; conoscenza ed uso del linguaggio e del lessico appropriato, ;organicità dell'esposizione; pertinenza delle risposte; capacità di argomentazione e di astrazione

Produzione scritta:

relazione tecnica

Criteri di valutazione: : conoscenze dei contenuti e delle tecniche procedurali ; conoscenza ed uso del linguaggio e del lessico appropriato ;organicità dell'esposizione; pertinenza delle risposte; capacità di analisi e di collegamento

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA ED INDICATORI PER RILEVARE CONOSCENZE, COMPETENZE ED ABILITA'

Produzione orale

Indicatori: comprensione, pertinenza delle risposte ,chiarezza e coerenza dell'esposizione, adeguatezza del lessico, capacità di analisi, di argomentazione e di rielaborazione personale

In modalità DaD : interazione on line ,utilizzo delle risorse

Produzione scritta:

Indicatori: conoscenza dei contenuti e delle tecniche procedurali; modalità di esposizione e di organizzazione; uso del linguaggio specifico; completezza della relazione

In modalida DaD: test on line

Tempi

6 ore settimanali

1° Quadrimestre 97

2° Quadrimestre 27 fino al 4 Marzo; dal 5 marzo attività didattica in modalità DaD su piattaforme e-learning.

Spazi: aule laboratori-aule virtuali

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

OBIETTIVI SPECIFICI DELLA DISCIPLINA

- Sviluppare e potenziare la condizione fisico-motoria generale, agendo sia sugli aspetti coordinativi che condizionali del movimento;
- Conoscere le regole e le tattiche della pallavolo e della pallacanestro;
- Conoscere la tecnica dei fondamentali individuali della pallavolo;
- Conoscere l'anatomia e il funzionamento dei grandi apparati del corpo umano;
- Conoscere le principali norme di igiene e di prevenzione degli infortuni;
- Potenziare e consolidare l'aspetto relazionale della persona, la capacità di collaborare, conoscere e rispettare le regole, sapersi gestire autonomamente.

OBETTIVI DI APPRENDIMENTO REALIZZATI IN TERMINI DI CONOSCENZE, COMPETENZE E CAPACITÀ

Conoscenze

Gli allievi hanno acquisito conoscenze teoriche relative agli argomenti studiati,

- conoscenza delle regole e della tattica di gioco della pallavolo, delle metodiche di allenamento e delle caratteristiche e finalità delle diverse attività motorie;
- conoscenza dei comportamenti da assumere per mantenere la salute e il benessere psico-fisico e delle regole comportamentali improntate al rispetto per l'altro.

Competenze

Relativamente all'utilizzazione delle conoscenze acquisite, nella risoluzione di problemi, nell'effettuazione di compiti affidati e in generale nell'applicazione concreta di quanto appreso, la classe si presenta alquanto omogenea: alcuni allievi sono pervenuti a un buon livello di acquisizione e rielaborazione delle capacità operative e sportive e riescono ad utilizzare le conoscenze apprese anche in situazioni e in contesti diversi.

Abilità

Relativamente alla rielaborazione critica delle conoscenze acquisite, nella risoluzione di problemi, nell'effettuazione di compiti affidati e, in generale, nell'applicazione concreta di quanto appreso, la classe si presenta abbastanza omogenea: molti allievi riescono con disinvoltura ad adattare tatticamente la propria condotta motoria rispetto alle variazioni contestuali, sanno applicare correttamente in fase di gioco i fondamentali tecnici, sanno utilizzare la terminologia specifica.

METODOLOGIA

Il lavoro è stato affrontato principalmente in modo globale, con integrazioni di tipo analitico e di attività individualizzata, dando largo spazio ai giochi di squadra e all'atletica per l'enorme varietà di situazioni che essi presentano e per la grande motivazione degli studenti alla loro pratica. Si è seguita la progressione globale – analitico – globale.

In seguito alla sospensione delle attività didattiche in presenza a causa della situazione di emergenza che si è venuta a creare, si è cercato di mantenere il contatto con gli studenti e a valorizzare l'aspetto relazionale in modalità Dad, per mezzo della piattaforma Weschool: l'interazione è avvenuta tramite invio di materiale prodotto dal docente, Chat, test e questionari.

CONTENUTI

Fondamentali tecnici e di squadra della pallavolo e della pallacanestro;

Regolamento tecnico della pallavolo;

Conoscenza teorica delle varie specialità dell'atletica leggera e pratica di alcune specialità di corsa;

Le metodiche di allenamento; tecniche di riscaldamento e di defaticamento; il carico fisico-motorio;

Nozioni di anatomia e fisiologia degli apparati respiratorio e cardiocircolatorio, dell'apparato locomotore e del sistema nervoso;

La colonna vertebrale e le sue patologie; la scoliosi, l'ipercifosi dorsale, l'iperlordosi lombare;

Le dipendenze da sostanze e comportamentali;

L'alimentazione: I nutrienti e le loro funzioni; il metabolismo basale;

La prevenzione delle patologie legate alla sedentarietà;

Norme di prevenzione e principi fondamentali per il perseguimento della sicurezza personale in palestra e nelle situazioni di ogni giorno.

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA E RELATIVI CRITERI DI VALUTAZIONE

Prove pratiche:

Indicatori: esecuzione corretta degli esercizi ginnici, esecuzione corretta delle consegne nelle esercitazioni di atletica e in quelle di pallavolo.

Conoscenze teoriche, verificate attraverso interrogazioni e somministrazioni di questionari.

In modalità DaD: test e questionari attraverso l'uso della piattaforma.

Indicatori: pertinenza delle risposte, capacità di esposizione, uso del linguaggio specifico, capacità di analisi e di sintesi.

LIBRO DI TESTO:

AA.VV.: **"Più movimento"**, Casa Editrice MariettiScuola

SPAZI

Palestra e spazi adiacenti, aula, piattaforma Weschool.

TEMPI

Primo Quadrimestre: 30 ore

Secondo Quadrimestre: 6 ore + attività su piattaforma

VALUTAZIONE

La valutazione, processo complesso e fondamentale dell'azione educativa, seppur finalizzata alla misurazione dei livelli di conoscenze, competenze e capacità raggiunti dagli allievi e ad esprimere un giudizio sul livello di preparazione, permette di cogliere i punti di forza e di debolezza dell'azione didattica e della programmazione ed ha una fondamentale valenza formativa e orientativa in quanto, nell'evidenziare le mete raggiunte, consente allo studente di acquisire conoscenza di sé, consapevolezza delle proprie potenzialità e dei deficit di apprendimento stimolandolo a:

- mettere in gioco le proprie risorse personali per migliorare i livelli di apprendimento, sviluppare attitudini specifiche, arricchire il proprio bagaglio culturale, apportare gli opportuni correttivi o affinare il metodo di studio;
- usufruire in modo efficace di strategie ed interventi attivati in itinere nella pratica didattica e/o in orario extracurricolare nell'ambito dell'ampliamento dell'offerta formativa al fine di individualizzare il più possibile il percorso formativo tenendo conto dei bisogni formativi dei singoli alunni e di garantire il successo scolastico.

Tipologie di verifica

- Di tipo tradizionale (temi, problemi, traduzioni)
- Di tipo innovativo (analisi testuale, relazioni, riassunti, quesiti a risposta singola e multipla, test, colloqui, conversazioni).

Per le diverse tipologie di verifica proposte in modalità DaD nelle singole discipline, si rimanda alla sezione Area della didattica.

Modalità di valutazione

VALUTAZIONE DIAGNOSTICA: finalizzata ad accertare, mediante la somministrazione di test di ingresso, i livelli di partenza. Tempi: inizio anno scolastico. Strumenti: prove di tipo oggettivo e soggettivo, domande, conversazioni.

VALUTAZIONE FORMATIVA: finalizzata sia alla rilevazione dei livelli di apprendimento e dell'efficacia dell'azione didattica sia all'attuazione di interventi di adeguamento (recupero, cambiamento di metodologia, riadattamento degli dei contenuti) Tempi: in itinere. Strumenti: prove di tipo oggettivo e soggettivo, attività di produzione orale.

VALUTAZIONE SOMMATIVA: funzionale alla classificazione degli alunni. Tempi: a conclusione del quadrimestre e alla fine dell'anno scolastico. Strumenti: non meno di 2 verifiche orali e 3 verifiche scritte per il primo quadrimestre e fino al 4 Marzo 2020 (di cui due somministrate per classi parallele per quanto riguarda Italiano, Matematica e Inglese) ; per le discipline che hanno solo due ore settimanali le verifiche previste ed effettuate sono state 2 scritte e 2 orali.

Per la valutazione sommativa si è tenuto conto: dei risultati delle verifiche, delle attitudini evidenziate, dell'interesse e dell'impegno dimostrati, della partecipazione al dialogo educativo, della progressione rispetto ai livelli di partenza, delle capacità di rielaborazione dei contenuti acquisiti, del raggiungimento degli obiettivi e, comunque, di ogni altro elemento che potesse influenzare il processo di crescita umana e culturale dell'allievo.

I voti sono attribuiti sulla base della convenzione terminologica e della scala docimologica concordata dal Collegio dei docenti e precisamente: 2 = pessimo; 3 = scarso; 4 = insufficiente; 5 = mediocre; 6 = sufficiente; 7 = discreto; 8 = buono; 9 = ottimo; 10 = eccellente.

L'utilizzo della DAD ha comportato una rimodulazione delle modalità di valutazione della produzione orale e scritta che, filtrata dagli strumenti digitali, ha dovuto tenere necessariamente conto delle nuove dimensioni e del nuovo contesto in cui l'insegnamento e l'apprendimento sono stati realizzati.

Per tale motivo si è reso necessario superare la prospettiva monofocale della valutazione, integrando la dimensione oggettiva delle evidenze empiriche osservabili con quella intersoggettiva del contesto (i nuovi canali di comunicazione e di edizione dei contenuti, la corretta interazione docente-studente, la tempistica delle lezioni online, gli ambienti di lavoro virtuale utilizzati). A tal fine sono state elaborate specifiche griglie funzionali alle diverse finalità del processo valutativo (rilevazione/osservazione/valutazione), in riferimento a quanto già esplicitato nel PTOF in merito alla valutazione.

Tali griglie sono da considerarsi il frutto di un lavoro di integrazione e rimodulazione dei criteri, degli indicatori e dei descrittori individuati nelle griglie e nelle rubriche di valutazione delle competenze elaborate all'inizio dell'anno scolastico

TABELLA DI VALUTAZIONE

INDICATORI	DESCRITTORI							
	CONOSCENZE	evidenzia conoscenze complete, ben strutturate ed approfondite	evidenzia conoscenze complete ed approfondite	evidenzia conoscenze complete ma non molto approfondite	evidenzia conoscenze complete ma non approfondite	evidenzia conoscenze essenziali	evidenzia conoscenze parziali	evidenzia conoscenze frammentarie e lacunose
COMPRENSIONE	individua in modo completo e puntuale le informazioni specifiche richieste	individua in modo completo e appropriato le informazioni specifiche richieste	individua in modo appropriato le informazioni specifiche richieste	individua in modo adeguato la maggior parte delle informazioni specifiche richieste	individua in modo adeguato le informazioni specifiche più semplici	individua solo in parte le informazioni specifiche richieste	commette gravi errori di comprensione	commette rilevanti errori di comprensione
ESPOSIZIONE - USO FORMALE DELLA LINGUA/ USO DEL LINGUAGGIO SPECIFICO	si esprime in modo chiaro, corretto ed efficace, adeguato alla situazione ed allo scopo comunicativo usa un lessico ricco e specifico utilizza un linguaggio specifico appropriato anche in contesti molto complessi	si esprime in modo chiaro e corretto, adeguato alla situazione ed allo scopo comunicativo usa un lessico ricco utilizza un linguaggio specifico appropriato anche in contesti complessi	si esprime in modo chiaro e, a parte qualche lieve imperfezione, corretto, adeguato alla situazione ed allo scopo comunicativo usa un lessico vario usa un linguaggio specifico appropriato	si esprime in modo generalmente corretto (errori sporadici di lieve entità), adeguato alla situazione ed allo scopo comunicativo usa un lessico appropriato sebbene non molto vario usa un linguaggio specifico generalmente appropriato	si esprime in modo complessivamente chiaro e corretto (errori non sostanziali) generalmente adeguato alla situazione ed allo scopo comunicativo usa un lessico semplice usa un linguaggio specifico nel complesso adeguato in riferimento a contesti semplici	si esprime in modo non sempre chiaro incorrendo in errori che compromettono in parte la comprensione del messaggio usa un lessico ripetitivo e limitato incorre in imprecisioni ed errori nell'uso del linguaggio specifico	incorre in frequenti e gravi errori (strutture, funzioni, lessico) che compromettono la comprensione del messaggio usa in modo improprio il linguaggio specifico	incorre in frequenti e rilevanti errori (strutture, funzioni, lessico) che pregiudicano la comprensione del messaggio usa in modo improprio il linguaggio specifico
PERTINENZA E COMPLETEZZA DELLA RISPOSTA, ORGANIZZAZIONE E RIELABORAZIONE DEI CONTENUTI	fornisce risposte pertinenti alla richiesta, supportate da dati completi, specifici e ben organizzati, arricchiti da spunti personali e critici	fornisce risposte pertinenti alla richiesta, supportate da dati completi e ben organizzati, arricchiti da spunti personali e critici	fornisce risposte aderenti alla richiesta, supportate da dati completi organizzati con coerenza arricchiti da spunti personali	fornisce risposte aderenti alla richiesta, supportate da dati completi organizzati generalmente in modo coerente arricchiti da spunti personali	fornisce risposte nel complesso aderenti alla richiesta, supportate da dati essenziali organizzati generalmente in modo coerente	fornisce risposte solo in parte aderenti alla richiesta, supportate da dati generici con incongruenze sul piano logico	fornisce risposte poco aderenti alla richiesta, carenti negli elementi di contenuto e con gravi incongruenze sul piano logico	fornisce risposte non aderenti alla richiesta, carenti negli elementi di contenuto ed incoerenti sul piano logico
ANALISI	compie analisi complete, approfondite e corrette	compie analisi complete, corrette ed approfondite	compie analisi complete e corrette	compie analisi complete e generalmente corrette	compie analisi generalmente corrette in riferimento a contenuti semplici e noti	effettua analisi parziali	compie analisi incomplete incorrendo in gravi errori	compie analisi incomplete incorrendo in rilevanti errori
SINTESI	effettua sintesi puntuali ed efficaci	effettua sintesi complete ed efficaci	effettua sintesi complete	effettua sintesi generalmente complete	effettua sintesi essenziali	effettua sintesi parziali	effettua sintesi incomplete	effettua sintesi lacunose
CAPACITÀ DI COLLEGAMENTO	individua con prontezza e puntualità analogie, differenze, relazioni	individua con prontezza analogie, differenze, relazioni	individua con facilità analogie, differenze, relazioni	individua in modo appropriato analogie, differenze, relazioni	individua analogie, differenze, relazioni in relazione a contenuti semplici e noti	incontra difficoltà ad individuare anche semplici analogie, differenze, relazioni	coglie in modo inadeguato anche semplici analogie, differenze, relazioni	coglie in modo del tutto inadeguato anche semplici analogie, differenze, relazioni
Giudizi sintetici e voti	Eccellente =10	Ottimo=9	Buono= 8	Discreto=7	Sufficiente=6	Mediocre=5	Insufficiente=4	Scarso=3

Mancata risposta/ livello di prestazione non fornisce elementi sufficienti ai fini della valutazione

Pessimo = 2

GRIGLIA DI VALUTAZIONE CONDOTTA

voto	10
Comportamento	comportamento sempre corretto e responsabile
Frequenza	assiduità nella frequenza
Rispetto verso se stessi, gli altri, l'ambiente	forte senso di responsabilità nel rispetto delle regole della convivenza (rispetto e correttezza nei rapporti con i compagni, rispetto rigoroso delle figure istituzionali e del personale non docente, rispetto del materiale altrui, utilizzo sempre responsabile delle strutture e del materiale della scuola, utilizzo sempre appropriato degli spazi comuni, puntuale rispetto delle regole durante le visite guidate e i viaggi d'istruzione)
Partecipazione	partecipazione costruttiva e propositiva al dialogo educativo in tutte le discipline (attenzione costante e ruolo attivo nel processo di apprendimento con apporti personali e significativi all'attività didattica, forte azione di stimolo nei confronti del gruppo classe, spirito di collaborazione, interazione sempre positiva con compagni ed insegnanti)
Impegno	impegno assiduo, serio e proficuo nell'adempimento dei doveri scolastici in tutte le discipline (svolgimento sempre puntuale dei compiti assegnati, puntuale rispetto delle scadenze e dei doveri scolastici, puntualità nel portare materiale e libri richiesti)
voto	9
Comportamento	Comportamento corretto e responsabile
Frequenza	costanza nella frequenza
Rispetto verso se stessi, gli altri, l'ambiente	senso di responsabilità nel rispetto delle regole della convivenza (rispetto e correttezza nei rapporti con i compagni, rispetto delle figure istituzionali e del personale non docente, rispetto del materiale altrui, utilizzo responsabile delle strutture e del materiale della scuola, utilizzo appropriato degli spazi comuni, costante rispetto delle regole durante le visite guidate e i viaggi d'istruzione)
Partecipazione	partecipazione costruttiva e propositiva al dialogo educativo in tutte o nella quasi totalità delle discipline (attenzione costante e ruolo attivo nel processo di apprendimento con apporti significativi all'attività didattica, azione di stimolo nei confronti del gruppo classe, spirito di collaborazione, interazione positiva con compagni ed insegnanti)
Impegno	impegno serio e costante nell'adempimento dei doveri scolastici in tutte le discipline (svolgimento puntuale dei compiti assegnati, puntuale rispetto delle scadenze e dei doveri scolastici, puntualità nel portare materiale e libri richiesti)
voto	8
Comportamento	Comportamento corretto
Frequenza	regolarità nella frequenza
Rispetto verso se stessi, gli altri, l'ambiente	rispetto delle regole della convivenza (rispetto nei rapporti con i compagni, rispetto delle figure istituzionali e del personale non docente, rispetto del materiale altrui, utilizzo appropriato delle strutture, del materiale della scuola, degli spazi comuni, rispetto delle regole durante le visite guidate e i viaggi d'istruzione)
Partecipazione	partecipazione attiva al dialogo educativa in tutte o nella maggior parte delle discipline (attenzione e ruolo attivo nel processo di apprendimento, interazione positiva con compagni ed insegnanti)
Impegno	impegno costante o generalmente costante nell'adempimento dei doveri scolastici in tutte o nella maggior parte delle discipline (svolgimento generalmente puntuale dei compiti assegnati, rispetto generalmente puntuale delle scadenze e dei doveri scolastici, occasionale o saltuaria dimenticanza del materiale e dei libri richiesti)
voto	7
Comportamento	Comportamento non sempre corretto
Frequenza	frequenza non sempre regolare
Rispetto verso se stessi, gli altri, l'ambiente	rispetto non sempre regolare delle regole della convivenza (atteggiamento occasionalmente poco rispettoso nei confronti dei compagni, delle figure istituzionali e del personale non docente, del materiale altrui, utilizzo occasionalmente non responsabile delle strutture, del materiale della scuola, degli spazi comuni, infrazione occasionale delle regole durante le visite guidate e i viaggi d'istruzione)
Partecipazione	partecipazione saltuaria al dialogo educativo nella maggior parte o in tutte le discipline (attenzione poco costante, elemento a volte di disturbo al sereno svolgimento dell'attività didattica, interazione non sempre positiva con compagni ed insegnanti)
Impegno	impegno non sempre costante o discontinuo nell'adempimento dei doveri scolastici nella maggior parte o in tutte le discipline (svolgimento non regolare dei compiti assegnati, rispetto non regolare delle scadenze e dei doveri scolastici quali portare il materiale e i libri richiesti)
	NESSUNA SANZIONE GRAVE NON PIÙ DI 2 SANZIONI NON GRAVI <ul style="list-style-type: none"> • richiamo scritto con annotazione sul registro di classe • sospensione per un giorno/da 3 a 5 giorni con o senza obbligo di frequenza • segnalazione scritta alla famiglia in merito alla frequenza irregolare/ ai comportamenti di disturbo dell'attività didattica • convocazione della famiglia

voto	6
Comportamento	Comportamento poco corretto in diverse occasioni
Frequenza	discontinuità nella frequenza
Rispetto verso se stessi, gli altri, l'ambiente	rispetto non costante delle regole della convivenza (atteggiamento non rispettoso in diverse occasioni nei confronti dei compagni, delle figure istituzionali e del personale non docente, del materiale altrui, utilizzo non sempre responsabile delle strutture, del materiale della scuola, degli spazi comuni, ripetuta infrazione delle regole durante le visite guidate e i viaggi d'istruzione)
Partecipazione	partecipazione saltuaria o dispersiva al dialogo educativo nella maggior parte o in tutte le discipline (attenzione poco costante, disturbo frequente dell'attività didattica, interazione problematica con compagni ed insegnanti)
Impegno	impegno non sempre costante o saltuario nell'adempimento dei doveri scolastici nella maggior parte o in tutte le discipline (svolgimento poco regolare dei compiti assegnati, inadempienza dei doveri scolastici quali portare il materiale e i libri richiesti)
	NESSUNA SANZIONE GRAVE PIÙ DI DUE SANZIONI NON GRAVI <ul style="list-style-type: none"> • richiamo scritto con annotazione sul registro di classe • sospensione per un giorno/da 3 a 5 giorni con o senza obbligo di frequenza • segnalazione scritta alla famiglia in merito alla frequenza irregolare/ ai comportamenti di disturbo dell'attività didattica • convocazione della famiglia

voto	5
Comportamento	Comportamento scorretto e irresponsabile
Frequenza	frequenza molto irregolare
Rispetto verso se stessi, gli altri, l'ambiente	totale mancanza di rispetto degli altri e delle regole della convivenza
Partecipazione	scarsa partecipazione al dialogo educativo con persistente disturbo e turbamento dell'attività didattica in tutte o nella maggior parte delle discipline
Impegno	impegno del tutto inadeguato in tutte o nella maggior parte delle discipline con conseguente totale inadempienza dei doveri scolastici
	ANCHE SOLO UNA SANZIONE GRAVE <ul style="list-style-type: none"> • allontanamento dalle lezioni fino a quindici giorni • allontanamento dalle lezioni per oltre quindici giorni • allontanamento dalle lezioni fino al termine dell'anno scolastico NUMEROSE SANZIONI NON GRAVI <ul style="list-style-type: none"> • richiamo scritto con annotazione sul registro di classe • sospensione per un giorno/da 3 a 5 giorni o più con o senza obbligo di frequenza • segnalazione scritta alla famiglia in merito alla frequenza irregolare/ ai comportamenti di disturbo dell'attività didattica • convocazione della famiglia

MODALITÀ E CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO

Il credito scolastico viene attribuito dal Consiglio di classe sulla base dei criteri deliberati dal Collegio dei docenti.

Si converte il credito di terza e quarta secondo quanto indicato nelle tabelle sottostanti.

Conversione del credito assegnato al termine della classe terza

Credito conseguito	Credito convertito ai sensi dell'allegato A al D. Lgs. 62/2017	Nuovo credito attribuito per la classe terza
3	7	11
4	8	12
5	9	14
6	10	15
7	11	17
8	12	18

Conversione del credito assegnato al termine della classe quarta

Credito conseguito	Nuovo credito attribuito per la classe quarta
8	12
9	14
10	15
11	17
12	18
13	20

In sede di scrutinio finale, dopo l'assegnazione dei voti, si procede alla trasformazione degli stessi in media aritmetica, e sulla base delle oscillazioni interne alla fascia di riferimento, viene attribuito un punteggio.

Media dei voti	Fasce di credito classe quinta
$M < 5$	9-10
$5 \leq M < 6$	11-12
$M = 6$	13-14
$6 < M \leq 7$	15-16
$7 < M \leq 8$	17-18
$8 < M \leq 9$	19-20
$9 < M \leq 10$	21-22

Infine si arriva al credito totale sommando i crediti di terza, quarta e quinta.

Criteria per l'attribuzione del punto aggiuntivo di credito

L'incremento di un punto, rispetto al minimo previsto dalla banda di appartenenza, viene assegnato nel modo seguente:

ATTIVITÀ		PUNTI
Media dei voti	Punteggio assegnato alla media prossima all'unità superiore ($> 0,5$)	0,40
Partecipazione all'attività didattica	Frequenza assidua (max 25 gg. di assenza); (fino a 15 gg. 0,20)	0,10-0,20
	Interesse dimostrato nei confronti dell'insegnamento della Religione Cattolica o dell'attività alternativa(B = 0,10; O = 0,20)	0,10-0,20
Partecipazione ad attività extrascolastiche (sono richieste almeno la metà delle ore previste)	Corsi di potenziamento Approfondimenti disciplinari o extracurricolari Approfondimenti culturali vari Giochi sportivi, tornei e pratica sportiva Progetti PON – POR - PTOF	0,20 per ogni progetto

	Partecipazione a webinar (0,1 per ogni webinar fino ad un massimo di 0,2)	0,1 – 0,2
Corsi di informatica	In particolare, per l'ECDL: punti 0,10 per frequenza di ogni modulo punti 0,10 per ogni modulo superato (N.B.: in ogni caso , il punteggio massimo conseguibile è di punti 0,70)	0,1 – 0,7
Giochi matematici/scientifici	Superamento fase d'istituto	0,10
	Superamento - fase successiva	0,20
	Primi dieci classificati- fase nazionale	0,30
Le attività sopra indicate vengono valutate ai fini dell'attribuzione del credito se svolte con corretto comportamento, con impegno di studio (voto di condotta non < 8) e con una frequenza di almeno metà delle ore previste.		

Crediti formativi certificati entro il 30 maggio da agenzie educative e culturali esterne riconosciute e/o affiliate a organismi nazionali o internazionali coerenti con il corso di studi sotto il profilo culturale ed educativo, per attività di comprovata consistenza temporale	0,10 n.1 certif. (max 0,20)
Attività teatrali	"
Conservatorio musicale	"
Corsi di informatica con certificazioni esterne	"
Attività agonistiche presso Società affiliate al CONI	"
Frequenza di un corso di lingua straniera: Esame e conseguimento della certificazione di un corso di lingua straniera(B1 o superiore)	0,20
ECDL	0,20
<p>Tutte le attività extracurricolari vengono valutate ai fini dell'attribuzione del credito se svolte con corretto comportamento, con impegno di studio (voto di condotta non < 8) e con una frequenza di almeno la metà delle ore previste. Il punteggio complessivo del credito viene arrotondato a partire da 0,50 all'unità superiore, solo se l'alunno non ha effettuato più di 35 giorni di assenza dalle lezioni.</p> <p>Deroga al limite di assenze è prevista negli stessi casi riconosciuti ai fini delle deroghe per la validità dell'anno scolastico esplicitati nel PTOF, previa consegna alla scuola della relativa documentazione entro e non oltre 10 gg. dal rientro a scuola.</p> <p>Si procede all'assegnazione del punteggio minimo previsto dalla corrispondente banda di oscillazione qualora l'alunno riporti un voto in condotta ≤7 e qualora venga ammesso agli esami di stato con un voto inferiore a sei decimi in una disciplina o più discipline.</p>	

CONSIDERAZIONI FINALI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

L'attività didattica si è svolta secondo quanto era stato programmato fino al 4 Marzo 2020. In seguito all' introduzione della didattica a Distanza (D.P.C.M. del 4 marzo 2020-sospensione delle attività didattiche di ogni ordine e grado), in ottemperanza alle direttive ed ai Decreti del Governo connessi alla pandemia da Nuovo Coronavirus, le singole programmazioni disciplinari sono state opportunamente rimodulate, in riferimento a quanto definito a livello di curriculum d'Istituto ed inserito nel PTOF nel corrente anno scolastico. Il Consiglio di Classe ha deliberato unanimemente di dedicare il periodo dal 31 maggio al termine delle lezioni alla trattazione dei contenuti necessari al completamento del programma rimodulato per quanto riguarda alcune discipline, nonché alla revisione degli argomenti più significativi e all'approfondimento di quelle tematiche a carattere pluridisciplinare che maggiormente concorrono al raggiungimento degli obiettivi dell'Esame Di Stato.

Il Consiglio di Classe, infine, si riserva di apportare eventuali integrazioni e modifiche al documento, allegando tutta la documentazione che si rendesse necessaria per avere un quadro più completo di tutte le attività educative e didattiche svolte.

IL CONSIGLIO DI CLASSE

MATERIA	COGNOME e NOME	FIRMA
ITALIANO E STORIA	CAPOZZOLI Lidia	
LINGUA STRANIERA INGLESE	SIMONETTA Carmela Rosa	
MATEMATICA	IANNICELLI Silvana	
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	PAPANDREA Giovanni	
FISICA AMBIENTALE	LANCIANO Cosimino	
BIOLOGIA MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO AMBIENTALE	LA GATTA Loredana	
CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE	VINCI Alessandro	
LABORATORIO	URSINO Carmelo	
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	ANGIO' Matteo	
RELIGIONE	COMMIS Concetta	

Roccella Ionica, 30/05/2020

La coordinatrice
Prof.ssa Concetta Commis

Il Dirigente Scolastico
Dott.ssa Rosita Fiorenza
firma autografa sostituita a mezzo stampa
ai sensi dell' art. 3 comma 2 del d.l. 39/93
