



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE
"ENRICO MEDI"

VIA BUONGIOVANNI N. 84, 80046 SAN GIORGIO A CREMANO (NA)
NATF14000X@istruzione.it - NATF14000X@pec.istruzione.it
Pb 0817713823-0815747857-Fax 0815747864-www.itimedi.it
Codice meccanografico NATF14000X-www.itimedi.it



Indirizzi e Corsi serali: Chimica, Materiali e Biotecnologie - Elettronica ed Elettrotecnica
Informatica e Telecomunicazioni - Grafica e Comunicazione

Ambito Territoriale NA-20
Codice Fiscale 80019760638

Documento Finale del Consiglio della classe 5^a sezione A
ad indirizzo Chimica Materiali e Biotecnologie
articolazione "Biotecnologie Sanitarie"
formulato e approvato per il 15 Maggio 2022
adeguato ai sensi del Dlgs 62/2017 e dell'O.M. n°65 del 14-03-2022

Premessa

Il presente documento, in cui viene delineato il percorso formativo compiuto dagli alunni della classe durante l'ultimo triennio, è stato elaborato dai docenti del Consiglio di classe. Esso esplicita: i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, i criteri e gli strumenti di valutazione adottati, gli obiettivi raggiunti. Il documento è pubblicato sulla piattaforma ScuolaNext di istituto.

Il contesto

Il contesto socio-economico in cui l'Istituto opera è caratterizzato da un tessuto produttivo carente per ciò che concerne le piccole e medie imprese e limitato alla presenza di attività, per la gran parte, commerciali e inserite in settori del terziario. Pur non essendo collocato in un territorio propriamente "a rischio", L'ITI Medi presenta nel proprio bacino di utenza ragazzi provenienti dai quartieri limitrofi di Barra, San Giovanni a Teduccio e Ponticelli, quartieri deprivati sotto l'aspetto socio-culturale e caratterizzati da alti tassi di disoccupazione.

Punto di forza è la presenza di due Poli dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II" nelle immediate vicinanze: la Facoltà di Agraria con sede a Portici e il corso di laurea in Ingegneria con sede San Giovanni a Teduccio. Le stesse rappresentano un punto di riferimento orientativo per molti alunni del Medi.

INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

Profilo in uscita dell'indirizzo:

Competenze comuni a tutti i percorsi di istruzione tecnica

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

Competenze specifiche di indirizzo

- 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.

- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie, nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate
- intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici.
- elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio.
- controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza.

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.

Attività professionali e/o tipologie di lavoro cui il titolare del certificato può accedere

Il diplomato può operare, come collaboratore di livello intermedio, in strutture del sistema sanitario nazionale, laboratori specializzati pubblici e privati, università e altri istituti e centri di ricerca pubblici e privati, aziende del settore chimico e biochimico, biologico, farmaceutico, centri di sviluppo di prodotti diagnostici biotecnologici dell'area sanitaria e dei servizi biotecnologici. Inoltre può operare nel settore della prevenzione e della gestione di situazioni a rischio sanitario e della protezione e del controllo ambientale, con ruoli quali:

- tecnico di laboratorio di analisi chimica e microbiologica;
- operatore nei laboratori scientifici e di ricerca e di indagine ambientale;
- tecnico per il disinquinamento ambientale;
- tecnico per la depurazione delle acque;
- tecnico per l'ecologia, la sicurezza e l'igiene ambientale;
- informatore commerciale delle industrie del settore biomedicale;
- tecnico per il controllo qualità nei processi industriali chimici e biotecnologici;
- tecnico per la gestione della sicurezza e la prevenzione degli infortuni;

Inoltre può svolgere attività professionale autonoma, secondo quanto previsto dalle norme vigenti, come:

- consulente per l'inquinamento ambientale, acustico, aria, acqua, gas e residui di lavorazione, liquidi e solidi, per la prevenzione degli infortuni e per il recupero dell'ambiente presso le industrie e i cantieri di lavoro all'aperto;
- consulente per l'elaborazione di normative sanitarie o brevettuali riguardanti l'utilizzo di prodotti biotecnologici.

Quadro orario settimanale

(Legenda: s=scritto, o=orale, p=pratico, g=grafico)

DISCIPLINE		3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiana		4 s o	4 s o	4 s o
Lingua inglese		3 o	3 o	3 o
Storia		2 o	2 o	2 o
Matematica		3 s o	3 s o	3 s o
Complementi di matematica		1 o	1 o	
Chimica analitica e strumentale		1+2L AB o p	1+2L AB o p	
Chimica organica e biochimica		1+2L AB o p	1+2L AB o p	1+3L AB o p
Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario		2+2L AB s o p	2+2L AB s o p	1+3L AB s o p
Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia		4+2L AB s o p	3+3L AB s o p	2+4L AB s o p
Legislazione sanitaria				3 o
Scienze motorie e sportive		2 o p	2 o p	2 o p
Religione Cattolica o attività alternative		1 o	1 o	1 o

L'orario delle lezioni adottato è lo stesso sia per le attività in presenza che per quelle a distanza, ma ha subito vari adattamenti alle ordinanze nazionali e locali emanate per la riduzione del rischio di contagio da COVID-19. Sin dall'inizio dell'anno scolastico l'ingresso degli alunni è stato suddiviso in due turni distanziati di 1 unità oraria ed unità orarie di 50 minuti.

Presentazione della Classe Quinta A Biotecnologie Sanitarie

Descrizione della Classe

La classe V A Biotecnologie Sanitarie è costituita da 21 alunni (12 femmine e 9 maschi). Gli alunni sono stati regolarmente frequentanti anche se nel periodo da gennaio-marzo, a seguito della diffusione del covid-19, alcuni alunni si sono assentati per lunghi periodi a causa di quarantene e isolamenti fiduciari. Sono presenti due alunni BES, di cui un alunno, per il quale è stato elaborato il PEI per obiettivi minimi e un alunno DSA, per il quale è stato elaborato il PDP riportante le misure dispensative e compensative previste; entrambi i documenti sono stati sottoscritti dal consiglio di classe e dalle famiglie e consegnati agli uffici di segreteria per essere inseriti nei fascicoli degli alunni.

Al termine di un percorso formativo, caratterizzato, sia nel primo biennio che nel triennio dalla continuità didattica, il gruppo-classe risulta diversificato nelle competenze, nelle conoscenze, nelle abilità acquisite, nonché nella partecipazione al dialogo educativo. A tal proposito il C.d.C. evidenzia nel gruppo-classe principali fasce di livello: alla prima appartengono gli alunni che hanno raggiunto una solida conoscenza dei contenuti disciplinari, che possiedono una buona competenza comunicativa, studiano in modo costante e consapevole, frequentano in assiduamente le lezioni, partecipano attivamente alle attività didattiche e sono in grado di rielaborare in modo autonomo le conoscenze acquisite. Alla seconda fascia appartengono gli alunni che hanno raggiunto una sufficiente conoscenza dei contenuti disciplinari, hanno competenze diversificate in alcune discipline, frequentano in modo regolare le lezioni, studiano e partecipano alle attività didattiche in modo complessivamente adeguato. Nella terza fascia si colloca un numero ristretto di alunni che non maturando, nell'arco del triennio, un metodo di studio atto ad acquisire conoscenze solide e competenze adeguate, ancora oggi non effettuano opportuni collegamenti a livello di comprensione, non sa applicare autonomamente i contenuti appresi e non usa abitualmente il lessico specialistico delle diverse discipline.

In generale si può ritenere che la classe ha assunto per lo più un comportamento responsabile e collaborativo sia nella didattica in presenza che nella didattica a distanza, creando un clima sereno e positivo e anche dal punto di vista disciplinare la classe ha sempre mostrato un comportamento corretto e consono al contesto scolastico.

Dal punto di vista della socializzazione il gruppo-classe ha compiuto un percorso di positiva maturazione e di progressivo rafforzamento della propria motivazione, tutti gli alunni, infatti, sono aperti al dialogo con i pari e con i docenti e pronti ad iniziare un nuovo percorso di vita.

I contatti scuola-famiglia sono stati esclusivamente online, tramite la piattaforma d'Istituto e i genitori si sono mostrati sempre collaborativi con i docenti al fine di migliorare l'efficacia dell'azione didattica.

Volendo fare un bilancio del lavoro svolto e dei risultati ottenuti, il C.d.C. esprime una valutazione globalmente soddisfacente.

Ambienti di apprendimento: Strumenti - Mezzi - Spazi - Tempi del percorso Formativo

L'Istituto beneficia di una struttura edilizia con ampi spazi razionalmente ubicati. Nell'Istituto esistono numerosi laboratori tecnici, scientifici ed informatici, utilizzati oltre che per la quotidiana attività didattica anche per corsi d'aggiornamento e progetti extracurricolari. La maggior parte dei PC della scuola (circa 400) è collegata in rete Intranet ed ha accesso alla rete Internet.

Attrezzata e fornita di un ampio repertorio bibliografico è la Biblioteca dell'Istituto, ubicata in un locale accogliente e in grado di ospitare un ampio numero di fruitori; ampia e fornita di attrezzature è la palestra (una delle più grandi d'Italia). Anche gli uffici della Segreteria sono dotati di moderne attrezzature informatiche e collegati al Sistema Informativo della P.I.

Come tradizione, nell'Istituto vengono attivate iniziative di formazione e di orientamento mediante incontri-dibattito, seminari e conferenze, con la presenza di esperti che provengono dal mondo del lavoro, dall'Università e da Associazioni varie, sia in orario curricolare, sia in ore extracurricolari.

Ambienti di apprendimento a distanza

Gli ambienti di apprendimento a distanza, della piattaforma G-suite, sono stati utilizzati per le attività di recupero, potenziamento e per buona parte delle attività extracurricolari.

Attività specifiche per l'inclusione: Le Funzioni Strumentali per l'Inclusione hanno attivato uno Sportello BES, attuato in modalità virtuale a causa del protrarsi dell'emergenza epidemiologica, finalizzato all'apertura di un punto di incontro e di supporto a distanza rivolto a genitori, docenti e studenti finalizzato ad affrontare le varie problematiche.

La Privacy: Al fine di garantire il rispetto delle norme in materia di privacy, secondo quanto previsto dagli artt 13 e 14 del Regolamento UE 2016 679, docenti, genitori ed alunni maggiorenni sono stati invitati ad accettare il regolamento di utilizzo della piattaforma e a prendere visione dell'apposita informativa sulla privacy.

L'uso corretto della piattaforma dal punto di vista comportamentale e le regole sulla privacy, sottoscritte dagli alunni maggiorenni e dai genitori, sono state argomento di studio e riflessione in tutte le classi.

Attività curriculari

Per ciò che concerne le specifiche attività curriculari si rinvia ai programmi delle singole discipline, che saranno allegati al presente documento.

Condivisione della struttura della seconda prova scritta ai sensi dell'articolo 20 c.2 e c.4 dell'OM 65 del 14-03-2022

Art. 20 c.2 *Per l'anno scolastico 2021/2022, la disciplina oggetto della seconda prova scritta per ciascun percorso di studio è individuata dagli Allegati B/1, B/2, B/3 alla presente ordinanza. Per tutte le classi quinte dello stesso indirizzo, articolazione, opzione presenti nell'istituzione scolastica i docenti titolari della disciplina oggetto della seconda prova di tutte le sottocommissioni operanti nella scuola elaborano collegialmente, entro il 22 giugno, tre proposte di tracce, sulla base delle informazioni contenute nei documenti del consiglio di classe di tutte le classi coinvolte; tra tali proposte viene sorteggiata, il giorno dello svolgimento della seconda prova scritta, la traccia che verrà svolta in tutte le classi coinvolte.*

Nel nostro istituto è stata creata una casella mail dedicata per ogni classe quinta a cui hanno accesso i docenti commissari d'esame ed il coordinatore di classe: il suo utilizzo sarà garantito anche al presidente di commissione.

Art. 20 c.4 *Le caratteristiche della seconda prova scritta sono indicate nei quadri di riferimento adottati con d.m. 769 del 2018, i quali contengono struttura e caratteristiche della prova d'esame, nonché, per ciascuna disciplina*

caratterizzante, i nuclei tematici fondamentali e gli obiettivi della prova, la griglia di valutazione, in ventesimi, i cui indicatori saranno declinati in descrittori a cura delle commissioni. Qualora i suddetti quadri di riferimento prevedano un range orario per la durata della prova, ciascuna sottocommissione, entro il giorno 21 giugno 2022, definisce collegialmente tale durata. Contestualmente, il presidente stabilisce, per ciascuna delle sottocommissioni, il giorno e/o l'orario d'inizio della prova, dandone comunicazione all'albo dell'istituto o degli eventuali istituti interessati.

Tutti docenti titolari della seconda prova scritta dell'indirizzo Chimica Materiali e Biotecnologie, articolazioni Ambientali e Sanitarie, riguardante la disciplina Biologia, Microbiologia e Tecnologie di controllo Ambientali e sanitarie, hanno optato collegialmente, nella riunione dipartimentale dell'11 aprile 2022, per la seguente tipologia di prova strutturata come segue:

- la prova richiederà, anche con l'aiuto di grafici e di immagini, di analizzare situazioni legate alla progettazione di processi biotecnologici tradizionali ed innovativi
- tale prova avrà come prima parte un tema che i candidati sono tenuti a svolgere, seguito da una seconda parte costituita da quattro quesiti tra i quali il candidato ne sceglierà due da svolgere ai fini di una valutazione completa
- la prova, inoltre, richiederà di analizzare i nuclei tematici fondamentali della microbiologia
- il tempo assegnato ai candidati sarà di sei ore.

STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

La ratio che ha ispirato tutte le attività della nostra scuola è sempre stata quella di offrire opportunità di crescita e di formazione accessibili a tutti: non progetti ed attività differenziate ma una didattica accessibile a tutti inclusi gli alunni disabili. Per tale motivo il C.d.C ha attuato durante i tre anni di percorso una didattica strutturalmente inclusiva, mettendo a disposizione materiali e metodologie per rispondere alle esigenze di tutti gli allievi e in particolare dei due alunni con Bisogni Educativi Speciali, di cui un alunno DSA per il quale è stato predisposto il PDP con le misure compensative e dispensative e un alunno con programmazione con obiettivi minimi per il quale è stato predisposto il PEI; per entrambi gli allievi si allega apposita relazione.

Le strategie utilizzate sono state finalizzate a incoraggiare l'apprendimento collaborativo, realizzare percorsi laboratoriali, promuovere lo sviluppo delle competenze e promuovere la consapevolezza del proprio modo di apprendere; si sono applicate tutte le strategie didattiche per favorire un clima inclusivo (cooperative learning, tutoring e la didattica laboratoriale). Riguardo agli interventi educativi e didattici personalizzati e alle specifiche attività e strategie attuate si rinvia alla relazione allegata al presente documento.

La scuola ha inoltre attivato un sistema di assistenza e supporto psicologico per aiutare tutti gli alunni che ne hanno fatto richiesta, a prevenire e/o fronteggiare l'insorgere di disagi, malesseri psico-fisici o traumi derivanti dall'emergenza epidemiologica da Covid-19.

CLIL: attività e modalità insegnamento

Il C.d.C, visto quanto verbalizzato nella riunione dipartimentale del mese di settembre che ha individuato come disciplina da svolgere con metodologia CLIL la Biochimica, tenendo conto che il docente di disciplina non ha competenze linguistiche specifiche (livello B2/C1), ma competenze disciplinari e metodologiche, ha previsto un modulo di 20 ore da affidare ai docenti di Inglese e di Biochimica; il modulo svolto ha titolo: Biotechnology instruments: DNA analysis methods; Polymerase Chain Reaction and Gel Electrophoresis. L'attività è stata incentrata sull'ascolto e comprensione di testi specifici, sulla visione di video, sullo svolgimento di esercizi e la realizzazione di relazioni tecniche inerenti le attività di laboratorio svolte.

Attività/corsi extracurricolari

Attività	Durata Ore	N° di alunni partecipanti	Modalità (in presenza o a distanza)
PON 10.1.1°-FSEPON-CA_2019-500 “Il gioco creativo”	30 h	4	ITI MEDI in presenza
PON “Avviamento alla pratica sportiva”	30h	1	ITI MEDI in presenza

Attività didattiche Pluridisciplinari

Il Consiglio di Classe, in vista dell'Esame di Stato, ha proposto agli studenti la trattazione dei percorsi interdisciplinari riassunti nella seguente tabella.

PERCORSI INTERDISCIPLINARI		
Titolo del percorso / stimolo	Discipline coinvolte	Materiali
La diversità: armonia che regge il mondo	<input checked="" type="checkbox"/> ambito linguistico <input checked="" type="checkbox"/> ambito storico-sociale <input checked="" type="checkbox"/> ambito logico-matematico <input checked="" type="checkbox"/> ambito/tecnico-professionale	Brani, articoli di giornale, documenti multimediali, consegne individuali e/o di gruppo finalizzate alla ricerca e/o all'approfondimento di tematiche specifiche.
L'alimentazione: sicurezza e qualità degli alimenti	<input checked="" type="checkbox"/> ambito linguistico <input checked="" type="checkbox"/> ambito storico-sociale <input checked="" type="checkbox"/> ambito logico-matematico <input checked="" type="checkbox"/> ambito/tecnico-professionale	Brani, articoli di giornale, documenti multimediali, consegne individuali e/o di gruppo finalizzate alla ricerca e/o all'approfondimento di tematiche specifiche.
Innovare e Ricombinare	<input checked="" type="checkbox"/> ambito linguistico <input checked="" type="checkbox"/> ambito storico-sociale <input checked="" type="checkbox"/> ambito logico-matematico <input checked="" type="checkbox"/> ambito/tecnico-professionale	Brani, articoli di giornale, documenti multimediali, consegne individuali e/o di gruppo finalizzate alla ricerca e/o all'approfondimento di tematiche specifiche.
Il progresso: bene o male per l'umanità?	<input checked="" type="checkbox"/> ambito linguistico <input checked="" type="checkbox"/> ambito storico-sociale <input checked="" type="checkbox"/> ambito logico-matematico <input checked="" type="checkbox"/> ambito/tecnico-professionale	Brani, articoli di giornale, documenti multimediali, consegne individuali e/o di gruppo finalizzate alla ricerca e/o all'approfondimento di tematiche specifiche.

Il viaggio: ricerca scientifica e ricerca di sé.	<input checked="" type="checkbox"/> ambito linguistico <input checked="" type="checkbox"/> ambito storico-sociale <input checked="" type="checkbox"/> ambito logico-matematico <input checked="" type="checkbox"/> ambito/tecnico-professionale	Brani, articoli di giornale, documenti multimediali, consegne individuali e/o di gruppofinalizzate alla ricerca e/o all'approfondimento di tematiche specifiche.
L'energia: motore della vita	<input checked="" type="checkbox"/> ambito linguistico <input checked="" type="checkbox"/> ambito storico-sociale <input checked="" type="checkbox"/> ambito logico-matematico <input checked="" type="checkbox"/> ambito/tecnico-professionale	Brani, articoli di giornale, documenti multimediali, consegne individuali e/o di gruppofinalizzate alla ricerca e/o all'approfondimento di tematiche specifiche.
Il linguaggio: dal DNA all'area di Broca	<input checked="" type="checkbox"/> ambito linguistico <input checked="" type="checkbox"/> ambito storico-sociale <input checked="" type="checkbox"/> ambito logico-matematico <input checked="" type="checkbox"/> ambito/tecnico-professionale	Brani, articoli di giornale, documenti multimediali, consegne individuali e/o di gruppofinalizzate alla ricerca e/o all'approfondimento di tematiche specifiche.
L'infanzia: garantire e tutelare il periodo più delicato della vita	<input checked="" type="checkbox"/> ambito linguistico <input checked="" type="checkbox"/> ambito storico-sociale <input checked="" type="checkbox"/> ambito logico-matematico <input checked="" type="checkbox"/> ambito/tecnico-professionale	Brani, articoli di giornale, documenti multimediali, consegne individuali e/o di gruppofinalizzate alla ricerca e/o all'approfondimento di tematiche specifiche.
Barriere: naturali e artificiali, limitazione o protezione?	<input checked="" type="checkbox"/> ambito linguistico <input checked="" type="checkbox"/> ambito storico-sociale <input checked="" type="checkbox"/> ambito logico-matematico <input checked="" type="checkbox"/> ambito/tecnico-professionale	Brani, articoli di giornale, documenti multimediali, consegne individuali e/o di gruppofinalizzate alla ricerca e/o all'approfondimento di tematiche specifiche.
COVID19: uomini e salti di specie (spillover)	<input checked="" type="checkbox"/> ambito linguistico <input checked="" type="checkbox"/> ambito storico-sociale <input checked="" type="checkbox"/> ambito logico-matematico <input checked="" type="checkbox"/> ambito/tecnico-professionale	Brani, articoli di giornale, documenti multimediali, consegne individuali e/o di gruppofinalizzate alla ricerca e/o all'approfondimento di tematiche specifiche.

Come da OM 65/2022 art.10, per le discipline coinvolte sono altresì evidenziati gli obiettivi specifici di apprendimento ovvero i risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica.

ESITI DI APPRENDIMENTO di EDUCAZIONE CIVICA	
Esiti di apprendimento	Disciplina/e coinvolta/e
Acquisire ed interpretare le informazioni.	Italiano, Storia, Legislazione Sanitaria
Agire in modo autonomo e responsabile partecipando pienamente alla vita civica e sociale.	Tutte
Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.	Tutte
Comprendere il valore della tutela ambientale per la salute dell'uomo.	Microbiologia, Biochimica, Igiene
Comprendere i punti di contatto tra la tutela dell'ambiente e la tutela della salute	Microbiologia, Igiene, Matematica, Biochimica
Saper individuare all'interno della Costituzione i principi fondamentali in tema di Diritto alla salute;	Legislazione Sanitaria
Individuare da un caso concreto le azioni da adottare e prevedere i possibili sviluppi.	Igiene, Microbiologia

ATTIVITA' DELLA DISCIPLINA TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA

MATERIA	ATTIVITA	N° ORE
Chimica Organica e Biochimica	Tutela dell'ambiente e salute dell'uomo: l'alimentazione nel nostro territorio, dalla Dieta Mediterranea alla Terra dei Fuochi. Sicurezza in un laboratorio chimico	4
Scienze motorie e sportive	La tutela della salute art 32 della Costituzione Stili di vita e alterazioni posturali	2
Legislazione sanitaria	art 32 Cost. il diritto alla salute slide e dibattito visione del film Patch Adams art 117 Cost. La Riforma del titolo V cost. art.9 Cost. La tutela dell'ambiente	5
Italiano e Storia	Nascita, sviluppo e funzione degli organi internazionali , per scopi umanitari e difesa dell'ambiente: ONU, UNICEF, WWF.	6

	<p>Consapevolezza e rispetto della persona e dell'ambiente in cui vive ed opera</p> <p>La periferia e le differenze sociali</p> <p>Visione del film "Come un gatto in tangenziale: ritorno a Coccia di morto" e discussione con compilazione della scheda filmica.</p> <p>L'influenza spagnola 1918/1920.</p> <p>Dall'influenza spagnola al Covid-19: analogie e differenze. Schede di approfondimento, documentari e discussione.</p>	
Matematica	Cambiamenti climatici e ricadute sull'ambiente che ci circonda e sulla nostra salute.	3
Microbiologia	<p>Trasparenza dal campo alla tavola.</p> <p>Informazione e controllo sugli alimenti.</p> <p>Sicurezza degli alimenti: normative e certificazioni.</p> <p>Il regolamento CE sulla sicurezza alimentare per tutelare la salute dell'uomo.</p>	4
Igiene	Abusi perpetrati dei cittadini ai danni dell'ambiente con gravi effetti sulla salute umana	4
Religione	Enciclica papale: Laudato si, un'Enciclica sull'ecologia integrale in cui la preoccupazione per la natura, l'equità verso i poveri, l'impegno nella società risultano	2
Inglese	<p>climate change</p> <p>green power</p>	3
33/33		

Gli studenti, nel corso del triennio, hanno svolto le seguenti attività relative ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento PCTO (ex Alternanza scuola lavoro) riassunti nella seguente tabella:

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (ex ASL) A.S. 2019/2020				
Titolo del percorso	Periodo	Durata	Discipline coinvolte	Luogo di svolgimento
“Curiamo l'ambiente” (curricolare)	ottobre-maggio	15 h	Chimica organica Chimica Analitica Microbiologia Igiene Laboratori delle materie d'indirizzo	ITI MEDI
CINEFORUM	ottobre-gennaio	12h	Italiano-Storia	Cinema Pierrot (Napoli)
Alla scoperta del Centro Storico Tour di Napoli Le Capere Tour	gennaio	5h	Italiano-Storia	Napoli
Visita al depuratore Foce del fiume Sarno	dicembre	6h	Chimica organica Chimica Analitica Microbiologia Igiene	Castellammare di Stabia (NA)

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (ex ASL) A.S. 2020/2021				
Titolo del percorso	Periodo	Durata	Discipline coinvolte	Luogo di svolgimento
“Curiamo l’ambiente” (curricolare)	ottobre-maggio	20h	Chimica organica Chimica Analitica Microbiologia Igiene Laboratori delle materie d’indirizzo	ITI MEDI
“Settimana dello studente: noi cittadini per un mondo sostenibile” (curricolare)	gennaio	25h	Chimica organica Chimica Analitica Microbiologia Igiene	ITI MEDI
Pon: Utilizzo della plastica (stage on line)	febbraio-aprile	30h	Chimica organica Chimica Analitica Microbiologia Igiene	ITI MEDI A DISTANZA
Pon: Alimentazione sostenibile (stage on line)	marzo-maggio	30h	Chimica organica Chimica Analitica Microbiologia Igiene	ITI MEDI A DISTANZA
“Guardiani della Costa” (stage on line)	marzo-maggio	25h	Chimica organica Chimica Analitica Microbiologia Igiene	Costa Foundation ITI MEDI
Corso formazione sicurezza emergenza covid 19 (corso on line)	settembre	2h	Tutte	ITI MEDI A DISTANZA

Futuro Remoto <ul style="list-style-type: none"> • Pianeta CNR: le sfide della ricerca. Malattie infettive emergenti, soluzioni biotech con gli enzimi • Quando il sistema immunitario funziona molto o molto poco • Pianeta CNR : le sfide della ricerca: Alimenti sicuri e di qualità 	novembre-dicembre	6h	Chimica organica Chimica Analitica Microbiologia Igiene	Città della Scienza (on line)
CINEFORUM ON LINE Io sono tempesta L'altro volto della speranza Bastardi senza gloria Alla mia piccola Sama (curricolare)	dicembre-marzo	8h	Tutte	ITI MEDI A DISTANZA

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (ex ASL) A.S. 2021/2022				
Titolo del percorso	Periodo	Durata	Discipline coinvolte	Luogo di svolgimento
La settimana della RiGenerazione	3-5 novembre	15h	Tutte	ITI MEDI
VirtualUnivexpò-2021 Orientamento Universitario	23-26 novembre	2h	Tutte	On line
Open Day Scuola di Medicina e Chirurgia Federico II	febbraio	2h	Igiene Microbiologia Chimica Organica Biochimica	On line
Vanvitelli Orienta 2022	aprile	2h	Igiene Microbiologia Chimica Organica Biochimica	On line
Federico II Ti Incontra	maggio	2h	Igiene Microbiologia Chimica Organica Biochimica	On line

Educazione alla legalità - Incontro formativo/informativo con il Luogotenente della compagnia di Torre del Greco Dott. Leacche Andrea	aprile	2h	Tutte	ITI MEDI
“Progetto borse di studio” organizzato da “CPL Concordia” (orientamento in uscita)	maggio	2h	Tutte	ITI MEDI
Concorso: “Lo schermo e le emozioni- V Edizione”	dicembre	4h	Italiano- Storia	Teatro San Ferdinando (NA)
CINEFORUM ON LINE (curricolare) La masseria delle allodole Veleno	dicembre-marzo	4h	Tutte	ITI MEDI

Metodologie Didattiche

Metodologie didattiche con indicazioni percentuali di massima sul totale del monte ore annuo:

Metodo	Italiano	Storia	Inglese	Microb.	Biochim.	Igiene	Matem.	Legislaz.	Scienze Motorie
Lezioni frontali/ videoconferenza	70,00%	70,00%	60,00%	40,00%	40,00%	40,00%	70,00%	50,00%	20,00%
Lavori di gruppo	10,00%	10,00%	10,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	10,00%	70,00%
Brain Storming	20,00%	20,00%	10,00%	20,00%	20,00%	20,00%	10,00%	10,00%	10,00%
Attività di laboratorio	10,00%	10,00%	10,00%	40,00%	40,00%	40,00%	10,00%	10,00%	10,00%
Compiti autentici	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
Classe capovolta	20,00%	20,00%	10,00%	20,00%	20,00%	20,00%	30,00%	10,00%	10,00%
Metodologia della ricerca	10,00%	10,00%	10,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	10,00%	10,00%

Le metodologie didattiche sopra indicate sono state attuate sia in presenza che a distanza.

Obiettivi trasversali: livello competenze e capacità raggiunte

OBIETTIVO	Tutti	La maggioranza	Alcuni	Pochi
Uso di appropriati registri linguistici		X		
Analisi, interpretazione e rappresentazione dei dati utili alla soluzione di problemi		X		
Costruire, riconoscere, utilizzare e classificare modelli per risolvere problemi			X	
Partecipare individualmente e/o in gruppo al lavoro organizzato	X			

Collegare i nuclei tematici fondamentali delle discipline argomentando in maniera critica			X	
Fare scelte autonome e prendere decisioni dopo una ricerca idonea di utili informazioni		X		
Organizzazione del lavoro personale (metodo di studio).	X			
Competenze acquisite nell'uso delle tecnologie informatiche per l'interazione sincrona e asincrona a distanza	X			

Criteri e griglia di valutazione della Condotta

Indicatori	Esplicitazione dei livelli	Punteggi*	Descrittori
FREQUENZA E RITARDI	molto saltuaria	1	+ del 50% di assenze e/o numerosi ritardi (in media + di 5 al mese)
	discontinuo	2	Oltre 20% e fino al 50% di assenze (non più di tre ritardi)
	regolare	3	Da 15% A 20% (con qualche occasionale ritardo)
	costante	4	Da 10% al 20% di assenze
	assidua	5	Meno di 10% di assenze
PARTECIPAZIONE AL DIALOGO EDUCATIVO	Di disturbo	1	Partecipazione nulla al dialogo educativo
	Passiva	2	Scarsa partecipazione al dialogo educativo
	attiva/sollecitata	3	Settorialmente interessato e attento al dialogo educativo
	attiva/propositiva	4	Buona partecipazione alle attività didattiche e al dialogo educativo
	attiva/proficua	5	Ottima partecipazione alle attività didattiche e al dialogo educativo
COMPORTAMENTO	scorretto	1	Sospensioni e/o + di 5 note disciplinari scritte
	di disturbo	2	Presenza di note disciplinari scritte
	accettabile	3	Rispetto del regolamenti con sporadici richiami verbali
	corretto	4	Rispetto dei regolamenti scolasti
	inappuntabile	5	Rispetto assoluto e responsabile dei regolamenti scolastici

***Sommare il punteggio e convertirlo utilizzando la seguente tabella**

CONVERSIONE DEL PUNTEGGIO IN VOTO	
14/15	10
13	9
11/12	8
9/10	7
7/8	6
3/4/5/6	5

VALUTAZIONE SOMMATIVA:

Indicatori Valutativi					
Obiettivi cognitivi raggiunti	Livelli	Explicitazione dei livelli	Obiettivi educativi raggiunti	Livelli	Explicitazione dei livelli
Conoscenza	1	Lacunosa	Interesse	1	Assente
	2	Frammentaria e superficiale		2	Superficiale
	3	Adeguate		3	Adeguate
	4	Completa e approfondita		4	Significativa
	5	Completa, coordinata e approfondita		5	Profonda
Comprensione	1	Limitata	Impegno	1	Scarso
	2	Approssimativa		2	Discontinuo
	3	Adeguate		3	Adeguate / opportunistico
	4	Aderente		4	Continuo
	5	Puntuale		5	Continuo e tenace
Applicazione	1	Errata e/o inesistente	Partecipazione	1	Di disturbo
	2	Incerta		2	Passiva
	3	Limitata all'essenziale		3	Attiva / Sollecitata
	4	Sicura e coerente		4	Attiva e propositiva
	5	Autonoma e completa		5	Attiva, costruttiva e proficua
Analisi sintesi	1	Superficiale e confusa / Inconsistente	Metodo di studio	1	Disorganizzato
	2	Parziale		2	Poco organizzato / Ripetitivo
	3	Completa / Corretta ma guidata		3	Organizzato per fasi essenziali
	4	Articolata / Autonoma		4	Organico e riflessivo
	5	Articolata, Autonoma, completa		5	Organico, elaborativo e critico
Progressi curricolari	1	Irrilevanti	Comunicazione	1	Esprime pensieri frammentari
	2	Incerti		2	Se guidato, esprime pochi pensieri
	3	Positivi		3	Esprime pensieri congrui, compiuti
	4	Consistenti		4	Esprime pensieri lineari compiuti
	5	Brillanti		5	Esprime pensieri maturi con proprietà di linguaggio

Corrispondenza Livello / Voto

Livello 1	Voto: da 1 a 3 (non valutabile o gravemente insufficiente)
Livello 2	Voto: da 4 a 5 (insufficiente o mediocre)
Livello 3	Voto: 6 (sufficiente)
Livello 4	Voto: da 7 a 8 (discreto o buono)
Livello 5	Voto: da 9 a 10 (distinto o ottimo)

Valutazione formativa:

Rubrica di valutazione di una prestazione: progetto/risoluzione problema/
presentazione di un argomento

DIMENSIONI	LIVELLI				
	Livello 5	Livello 4	Livello 3	Livello 2	Livello 1
Uso degli strumenti	Ha scelto gli strumenti adatti per la realizzazione del prodotto	Ha scelto quasi tutti gli strumenti adatti per la realizzazione del prodotto	Ha scelto gli strumenti in modo parziale e non sempre adatti per la realizzazione del prodotto	Ha scelto gli strumenti in modo molto parziale e non adatti per la realizzazione del prodotto	Non individua gli strumenti adatti alla realizzazione del prodotto
Modalità e qualità del lavoro	Ha lavorato in modo molto ordinato, preciso ed il risultato ottenuto è pienamente rispondente alle richieste	Ha lavorato in modo quasi ordinato e il risultato ottenuto è quasi del tutto rispondente alle richieste	Ha lavorato in modo discontinuo e il risultato ottenuto è generalmente rispondente alle richieste	Ha lavorato in modo molto discontinuo e il risultato ottenuto non è rispondente alle richieste	Lavora solo sporadicamente con un impegno quasi nullo
Rispetto dei tempi di consegna	Ha realizzato il prodotto richiesto nel tempo previsto	Nel tempo previsto ha realizzato gran parte del prodotto non riuscendo a portarlo a termine	Nel tempo previsto ha realizzato solo una parte del prodotto richiesto	Nel tempo previsto ha realizzato solo una piccola parte del prodotto richiesto	Nei tempi previsti è riuscito solo a fare un breve cenno di quanto richiesto
Organizzazione nelle modalità di esposizione	L'alunno espone, nei tempi giusti, i contenuti utilizzando una corretta logica e sottolinea le connessioni e i concetti più importanti	L'alunno espone, i contenuti utilizzando una successione logica abbastanza corretta e utilizza opportuni schemi grafici per sottolineare i passaggi più importanti	L'alunno espone, nei tempi giusti, i contenuti utilizzando una corretta logica e utilizza una mappa per sottolineare le connessioni e i concetti più importanti	L'alunno espone i contenuti in modo approssimativo senza seguire uno schema logico. Non è in grado di aiutarsi con schemi o grafici. Non è in grado di rispettare i tempi di esposizione.	L'alunno espone in modo caotico e senza uno schema logico contenuti solo accennati.
Padronanza dei contenuti	L'alunno dimostra di aver rielaborato in modo personale i contenuti facendo esempi e collegamenti significativi con altri argomenti. Risponde con sicurezza alle domande	L'alunno dimostra di aver adeguatamente rielaborato contenuti facendo esempi e collegamenti abbastanza adeguati con altri argomenti. Risponde con sufficiente sicurezza alle domande	L'alunno ripete i contenuti dimostrando di non di averli rielaborato in modo personale. In modo molto approssimativo fa degli esempi e collegamenti con altri argomenti. Risponde con difficoltà alle domande aspettando	L'alunno ripete solo alcuni contenuti dimostrando una approssimativa conoscenza. Non riesce a fare degli esempi o collegamenti con altri argomenti. Non riesce a rispondere alle domande anche se ci sono dei	L'alunno mostra di non avere alcuna conoscenza degli argomenti proposti.

			suggerimenti dal docente	suggerimenti dal docente.	
--	--	--	--------------------------	---------------------------	--

Rubrica di valutazione del processo di apprendimento: ascolto, esposizione, puntualità e partecipazione

Dimensioni	Livello 5	Livello 4	Livello 3	Livello 2	Livello 1
Disponibilità all'ascolto	Si mostra molto interessato verso gli argomenti proposti, pone domande coerenti e di approfondimento, partecipa attivamente	Mostra un discreto interesse verso gli argomenti proposti, pone domande, partecipa al dialogo	Si mostra interessato solo verso alcuni degli argomenti proposti, pone domande e partecipa al dialogo solo se interpellato	Non mostra interesse verso gli argomenti proposti, bisogna richiamare la sua attenzione e non partecipa al dialogo	L'alunno, anche se sollecitato, non è disponibile all'ascolto.
Puntualità nelle consegne	Lo studente consegna gli elaborati assegnati sempre nei tempi previsti	Lo studente consegna gli elaborati assegnati quasi sempre nei tempi previsti	Lo studente ha difficoltà a consegnare puntualmente gli elaborati assegnati.	Lo studente non riesce a consegnare puntualmente gli elaborati assegnati.	L'alunno consegna sporadicamente gli elaborati assegnati.
Esposizione	L'alunno espone i contenuti con chiarezza e proprietà di linguaggio, sottolinea con il tono di voce i passaggi importanti. Riesce a rispondere alle domande senza perdere il filo del ragionamento arricchendo il tutto con adeguati esempi	L'alunno espone i contenuti con chiarezza e proprietà di linguaggio, sottolinea con il tono di voce i passaggi importanti.	L'alunno espone i contenuti con sufficiente chiarezza e non sempre utilizza un linguaggio appropriato. Il tono di voce è incerto e non sempre sottolinea i passaggi importanti.	L'esposizione non è chiara e l'alunno usa un linguaggio approssimativo. Il tono di voce è molto incerto	L'alunno non utilizza un linguaggio appropriato nell'esposizione che si mostra incoerente e disarticolata.
Partecipazione al dialogo educativo	L'alunno partecipa in modo attivo contribuendo con spunti personali al dialogo e rispondendo in modo appropriato alle sollecitazioni proposte	L'alunno partecipa in modo positivo rispondendo in modo appropriato alle sollecitazioni proposte	L'alunno partecipa contribuendo al dialogo rispondendo in modo appropriato solo su sollecitazioni	L'alunno partecipa raramente al dialogo rispondendo in modo non sempre appropriato alle sollecitazioni	L'alunno non partecipa al dialogo educativo anche se opportunamente sollecitato.
Utilizzo delle piattaforme di collaborazione a distanza	mostra di padroneggiare in modo autonomo gli strumenti di comunicazione a distanza	mostra di padroneggiare in modo non completamente autonomo gli strumenti di	mostra di padroneggiare sufficientemente gli strumenti di comunicazione a distanza	mostra di avere delle difficoltà nel padroneggiare gli strumenti di comunicazione a distanza	L'alunno non è in grado di utilizzare gli strumenti di comunicazione a distanza.

		comunicazione a distanza			
--	--	--------------------------	--	--	--

Corrispondenza Livello / Voto

Livello 1	Voto: da 1 a 3 (non valutabile o gravemente insufficiente)
Livello 2	Voto: da 4 a 5 (insufficiente o mediocre)
Livello 3	Voto: 6 (sufficiente)
Livello 4	Voto: da 7 a 8 (discreto o buono)
Livello 5	Voto: da 9 a 10 (distinto o ottimo)

Strumenti utilizzati per la verifica e per la valutazione

Strumento	Italiano	Storia	Inglese	Matematica	Microbiologia	Biochimica	Igiene	Legislazione	Scienze motorie
Interrogazione	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Interrogazione breve	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Prove strutturate	X	X		X	X	X	X	X	
Prove scritte	X	X		X	X	X	X	X	
Risoluzione di Problemi				X	X	X	X		
Costruzione di Modelli									
Lavori di gruppo	X	X	X	X	X	X	X	X	

Criteri attribuzione crediti

Il consiglio di classe per l'attribuzione del credito scolastico ha tenuto conto, oltre che della media dei voti assegnati negli scrutini finali a ciascun alunno e delle relative tabelle ministeriali, anche dei seguenti parametri:

- partecipazione attiva al dialogo educativo – didattico e assiduità nella frequenza
- corsi extracurricolari organizzati dall'istituto
- attività extracurricolari, debitamente certificate, al di fuori dell'istituto.

Griglia di valutazione per le simulazioni d'esame

Griglie di valutazione definite a livello dipartimentale declinando gli indicatori contenuti nei quadri di riferimento di cui al Dlgs 62/2017 per la prima prova scritta (O.M. 65/2022 art. 19 c.1) e al decreto ministeriale n. 769 del 2018 (O.M. 65/2022 art. 20 c.4) saranno allegate al presente documento.

Elenco degli Allegati

(da integrare all'atto dello scrutinio finale)

- Relazioni finali dei docenti
- Programmi delle discipline
- Copia del verbale del consiglio di classe
- Tabella 1 crediti All. C – OM 65 del 14-03-2022
- Griglia di valutazione della prima prova scritta
- Griglia di valutazione della seconda scritta
- Griglia di valutazione del colloquio All. A - OM 65 del 14-03-2022
- Eventuale documentazione alunni BES:
 - relazione alunni BES
 - griglia di valutazione
 - PEI / PDP
- Materiali utilizzati durante le simulazioni d'esame
- Esiti degli apprendimenti della disciplina Biologia, Microbiologia e Tecnologie di controllo Sanitario, oggetto della seconda prova scritta.