



IISS Ettore Majorana

Liceo TRED, Scienze Applicate, Tecnologico Chimico, Ambientale e Sanitario
Via Montebello, 11 e Via Primo Longobardo, 23 - Brindisi - Italy
www.majoranabrindisi.edu.it ✉ bris01700b@istruzione.it ☎ 0831 587953

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO

CLASSE 5 BSAN

ISTITUTO TECNICO SETTORE

TECNOLOGICO

BIOTECNOLOGIE SANITARIE

ANNO SCOLASTICO 2023 / 2024

1 DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

1.1 Breve descrizione del contesto

L'Istituto insiste su di un territorio, quello brindisino, caratterizzato da fattori di debolezza economica e soggetto a rilevanti problemi sociali ed ambientali, sebbene presenti molteplici aspetti positivi, con potenzialità ancora da sviluppare, nel settore turistico e agro-alimentare.

Brindisi e l'intero territorio di cui è capoluogo di provincia non registrano in questi anni dinamiche di crescita socio-economiche rilevanti, nonostante l'importanza della posizione geografica, del porto e di una notevole area industriale, non riuscendo a sfruttare appieno i punti di forza rilevabili soprattutto nel paesaggio, nella cultura, nella storia e nelle tradizioni millenarie.

A livello demografico si registra una flessione della popolazione autoctona, dovuta sia alla diminuzione di natalità ma anche alla ripresa del fenomeno migratorio extraregionale ed internazionale; la flessione demografica è compensata da rilevanti flussi migratori dall'area balcanica, nord e centro africana, medio-orientale ed asiatica.

Tra i settori di attività economica, i Servizi, compreso il turismo ed il terziario avanzato, hanno sia un peso occupazionale che economico di preminenza, a cui fanno seguito, nell'ordine, l'Industria e l'Agricoltura, quest'ultima in difficoltà strutturale da alcuni anni.

Il mercato del lavoro del territorio brindisino è, non diversamente dal resto dell'Italia, investito ultimamente da processi di cambiamento, sia nell'offerta che nella domanda di lavoro, dal momento che le politiche d'impresa si sono modificate per far fronte alle richieste della new economy e della globalizzazione dei mercati. Questi processi di cambiamento hanno ovvie ricadute sulle caratteristiche richieste alle nuove professioni oltre che nelle stesse imprese dell'intero tessuto economico, sia in termini di cambiamento che nel necessario adeguamento delle professionalità richieste.

1.2 Presentazione Istituto

L'Istituto "E. Majorana" è nato a Brindisi il 1° ottobre 1976 con il solo indirizzo di Chimica Industriale e Tecnologie Alimentari.

Dall' a. s. 1998/99 l'offerta formativa si è ampliata con l'introduzione del Liceo Scientifico Tecnologico e dal 2010, in virtù della Riforma Gelmini, con il riordino dei Licei e dei Tecnici, nell'Istituto sono presenti due percorsi formativi distinti, il Liceo delle Scienze Applicate, e l'istituto Tecnico con il settore tecnologico con indirizzo "Chimica, Materiali e Biotecnologie", con l'articolazione in Chimica e Materiali, Biotecnologie Sanitarie e Biotecnologie Ambientali.

Dall'anno scolastico 2014/2015, è stato introdotto il Liceo delle Scienze applicate a curriculum quadriennale che, nel rispetto degli standard europei, consente di accedere all'università con un vantaggio competitivo di un anno rispetto ai licei quinquennali, garantendo la medesima qualità nella didattica e nella formazione. Nell'anno scolastico 2022/23 questo è stato affiancato dal Liceo TRED (Liceo della Transizione Ecologica e Digitale). Il Liceo sperimentale TRED propone un percorso di formazione in quattro anni, che coniuga la tradizione umanistico-scientifica del Liceo italiano con le conoscenze necessarie a vivere da protagonisti la transizione digitale ed ecologica in atto. Sono le competenze tecniche -scientifiche da cui dipenderanno sempre di più le professioni del futuro, unite a competenze non cognitive, come maturità emozionale, capacità relazionale, comunicazione verbale e non verbale. Il Liceo TRED è promosso dal consorzio Elis e Snam, in collaborazione con il Ministero dell'Istruzione e segue gli obiettivi del P.N.R.R e del Piano "RiGenerazione Scuola". Alla tipologia innovativa aderisce una rete nazionale di 27 istituti.

In virtù della peculiare vocazione dell'Istituto e dello status di formazione permanente del personale docente, oggi la scuola offre percorsi educativi capaci di integrare tradizione e innovazione grazie alla moderna dotazione tecnologica di cui è fornita. Infatti, uno degli aspetti caratterizzanti dell'Istituto "E. Majorana", e che lo distingue dagli altri Istituti di Istruzione Superiore, è l'investimento nelle risorse tecnologiche più aggiornate e all'avanguardia applicate alla pratica didattica quotidiana. Tutte le classi sono dotate di registri elettronici, lavagne interattive multimediali o tv maxischermo. Un numero sempre maggiore di classi è dotata di arredi flessibili e modulari, di ultima generazione, con sedie

ergonomiche, mobili ed armadietti per l'attrezzatura degli studenti, al fine di creare ambienti più favorevoli allo studio ed all'interazione. Oltre al collegamento via cavo, la linea wireless a fibra ottica (Garr) copre l'intera struttura e collega tutti i docenti, gli uffici, le aule. Docenti e studenti sono dotati di iPad e ad integrazione, la scuola mette a disposizione una dotazione aggiuntiva di Mac e iPad, distribuiti attraverso carrelli mobili, corredo delle singole classi. L'aula per la fruizione di contenuti in 3D e alcune postazioni di realtà virtuale associate a particolari percorsi didattici di scienze e chimica completano la dotazione tecnologica e di contenuti digitali dell'istituzione scolastica. Questa dotazione rende possibile anche un'azione di condivisione di dotazioni e buone pratiche e di apertura al territorio che ormai da vari anni vede l'Istituto impegnato in numerosi corsi di formazione e aggiornamento aperti, oltre che ai docenti interni, anche a Dirigenti Scolastici e docenti di altre scuole provenienti da tutto il territorio nazionale.

2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

L'istituzione tecnologica fornisce una solida base culturale a carattere scientifico e tecnico in linea con le indicazioni dell'Unione Europea.

Il settore della "Chimica Materiali e biotecnologie" costituisce una delle aree tecnologiche più rappresentative del sistema economico e produttivo del Paese. Come riportato nelle linee guida relative ai "nuovi tecnici" l'indirizzo è finalizzato all'acquisizione di un complesso di competenze riguardanti: i materiali, le analisi strumentali chimico-biologico, i processi produttivi, in relazione alle esigenze delle realtà territoriali, nel pieno rispetto della salute e dell'ambiente.

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

La figura professionale in uscita è quindi quella di un tecnico con competenze nel campo della tecnologia sanitaria e biomedicale e della tecnologia sanitaria.

2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo

2.2 Quadro orario settimanale

DISCIPLINE / MONTE ORARIO SETTIMANALE	III ANNO	IV ANNO	V ANNO
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4
LINGUA INGLESE	3	3	3
STORIA	2	2	2
MATEMATICA	4	4	3
CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE	3	3	-
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	3	3	4
BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO	4	4	4
IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA	6	6	6

LEGISLAZIONE SANITARIA	-	-	3
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA / ATTIVITÀ ALTERNATIVA	1	1	1

3.IL CONSIGLIO DI CLASSE E LA CLASSE

3.1 Composizione consiglio di classe

COGNOME E NOME	RUOLO	DISCIPLINA/E
SCALERA MARIA CONCETTA	DOCENTE	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA
SUMMA SIMONA	DOCENTE	LINGUA INGLESE
SCALERA MARIA CONCETTA	DOCENTE	STORIA
MACCHIA ANTONELLA	DOCENTE	MATEMATICA
BRUNO CLAUDIO DE PASQUALE FRANCO (sostituito da RIZZO CHIARA)	DOCENTE I.T.P. LAB.	CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA
PICCOLI CLAUDIA TERMO SALVATORE	DOCENTE I.T.P. LAB	BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO
DELL'ANNA ADELE (sostituita da DE GIRONIMO ANNA MARIA) DE GIOVANNI SANDRA	DOCENTE I.T.P. LAB.	IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA
FRASSANITO ROBERTO	DOCENTE	LEGISLAZIONE SANITARIA
BUCCOLIERI ROLANDO	DOCENTE	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
DRESDA MAURIZIO	DOCENTE	RELIGIONE CATTOLICA / ATTIVITÀ ALTERNATIVA

3.2 Continuità docenti

DISCIPLINA	a.s. 2021/2022	a.s. 2022/2023	a.s. 2023/2024
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	X	X	X
LINGUA INGLESE	X	X	X
STORIA	X	X	X
MATEMATICA	X	X	X

CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE	X	X	----
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	----	----	X
BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO	---	X	X
IGIENE, ANATOMIA, FISILOGIA, PATOLOGIA	-----	---	X
LEGISLAZIONE SANITARIA	----	----	X
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	X	X	X
RELIGIONE CATTOLICA / ATTIVITA' ALTERNATIVA	X	X	X

3.3 Composizione e storia classe

La classe 5 BSAN è formata da 22 alunni, 18 studentesse e 4 studenti. La classe è prevalentemente a presenza femminile, con le relative dinamiche. È presente un' alunna BES per gravi motivi di salute, fisici e psichici (segnalata nel triennio), per la quale è stato redatto il PDP e nel corso dell'esame di Stato si disporranno le misure compensative e dispensative previste per legge (art. 25 dell'O.M. 65 del 14/03/2022) e specificate nel PDP. Sia nelle prove scritte che nel colloquio orale, la studentessa potrà avvalersi di schemi e mappe concettuali.

Gli studenti sono tutti provenienti dalla medesima classe quarta, ad eccezione di 2 studenti provenienti da un'altra classe del medesimo Istituto. Nel corso del triennio si sono verificati diversi cambiamenti nella conformazione del gruppo classe, ed in particolare nel terzo anno si è registrato il trasferimento di due studenti verso un' altra classe dello stesso istituto, mentre tre studenti non sono stati ammessi alla classe successiva.

Nell' anno in corso si è rilevata da parte di un certo numero di alunni una presenza molto discontinua; le numerose assenze riportate, sia orarie che giornaliere, pur senza inficiare la validità dell'anno scolastico in corso per alcun alunno, hanno rallentato notevolmente lo svolgimento della programmazione educativo-disciplinare.

Il Consiglio di Classe ha subito cambiamenti nel corso del triennio. Tale discontinuità, unita all'emergenza pandemica e, quindi, alla rimodulazione della didattica e delle metodologie utilizzate, ha richiesto continui momenti di rinforzo e recupero, oltre ai fisiologici adattamenti ai metodi di insegnamento dei differenti docenti.

Nello specifico, sono emerse problematiche didattiche che non si erano palesate in precedenza a causa della situazione di emergenza pandemica. Il ritorno alla didattica tradizionale e ai normali rapporti relazionali tra studenti e docenti ha evidenziato criticità relative al metodo di studio e alla consapevolezza critica dei contenuti.

Dalle valutazioni emerge che la classe ha partecipato con discreto interesse alla vita scolastica e ha mostrato, in modo continuo, disponibilità al dialogo educativo e adeguata motivazione; per alcuni studenti, invece, l'interesse e la motivazione sono risultati sufficienti.

Dal punto di vista didattico la classe si presenta eterogenea, poiché condizionata da un impegno rivolto spesso allo studio solo in occasione delle verifiche. La maggior parte della classe presenta un profitto medio, sebbene si segnalano alcuni casi di profitto buono ed eccellente in tutte le discipline.

A tal proposito, viene evidenziato il ruolo fondamentale assunto da tre studentesse, che, oltre a distinguersi per impegno personale e profitto eccelso, hanno supportato il resto della classe, mettendo a disposizione le conoscenze e competenze acquisite. D'altra parte, è opportuno evidenziare che un

esiguo numero di studenti continua ad avere notevoli difficoltà, dovute ad uno studio lacunoso e non sistematico. In tal senso, il coinvolgimento delle famiglie, ed il continuo dialogo educativo tra corpo docenti ed alunni, per tali studenti, non ha sortito i benefici auspicati.

A conclusione del corso di studi, di conseguenza, la classe ha così raggiunto una crescita culturale disomogenea, conseguenza di diversa potenzialità, preparazione di base e interessi extrascolastici dei singoli alunni, non coerenti con il percorso scolastico. Inoltre, la situazione pandemica degli anni appena trascorsi ha inciso sulla maturazione culturale degli studenti, che hanno sofferto la difficoltà delle lezioni a distanza e la mancanza delle normali relazioni, tra pari e con i docenti, proprie dell'ambiente scolastico. Tale situazione ha contribuito ad accentuare le differenze tra loro.

Un gruppo esiguo di studenti ha compiuto un positivo processo di maturazione, conseguendo una piena conoscenza dei contenuti disciplinari unitamente allo sviluppo di buone competenze trasversali: tra questi, qualcuno, oltre ad essersi impegnato nel lavoro scolastico con regolarità e responsabilità, ha conseguito notevoli risultati, raggiungendo in qualche caso eccellenti livelli; discreti/buoni risultano le conoscenze di un secondo gruppo di alunni, nonché le loro competenze e capacità acquisite; un piccolo gruppo ha invece incontrato difficoltà, come precedentemente menzionato, dovute a lacune pregresse non del tutto recuperate negli anni, a motivo di uno studio individuale non sempre adeguato e per esigua partecipazione alle lezioni.

Per quel che concerne la studentessa BES, è doveroso sottolineare che nel trimestre del corrente anno scolastico è giunta a scuola una rivalutazione specialistica redatta dalla Dottoressa con cui è in cura; da tale documentazione è emersa un' involuzione che riguarda la sfera emotivo-relazionale della studentessa, che va ad inficiare, di conseguenza, il processo di apprendimento e formazione della stessa.

Alla luce di quanto riportato, si è reso necessario redigere un nuovo PDP, allo scopo di accompagnare la studentessa ad un buon esito del percorso scolastico; si allega, a tal proposito, la relazione predisposta dal consiglio di classe.

3.4 Composizione CLASSE

ANNO SCOLASTICO	N. ISCRITTI	N. INSERIMENTI	N. TRASFERIMENTI	N. AMMESSI ALLA CLASSE SUCCESSIVA
2021/22	25	----	----	20
2022/23	20	----	-----	20
2023/24	23	3	1	22

4. INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

È presente un' alunna BES per il quale il CdC si è attenuto al piano didattico personalizzato.

5. INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA

5.1 Metodologie e strategie didattiche

Si fa riferimento alle schede informative delle singole discipline al punto 7.1 del presente documento.

5.2 CLIL: attività e modalità insegnamento

Secondo le disposizioni della nota MIUR del 25.07.2014, in assenza di docenti di DNL in possesso delle necessarie competenze linguistiche e metodologiche all'interno del CdC, non è stato sviluppato un progetto CLIL.

5.3 PCTO - Percorsi per le competenze trasversali: attività nel triennio

TITOLO E DESCRIZIONE DEL PERCORSO TRIENNALE	ENTE PARTNER E SOGGETTI COINVOLTI	DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' SVOLTE
<p>Sale scuola Viaggi/Il giorno della memoria a.s. 2021/2022</p>	<p>Youtube</p>	<p>Incontro su Youtube dove si ricordato l'olocausto della Seconda Guerra Mondiale.</p>
<p>Incontro online: "Sulle ali di un libro" a.s. 2021/2022</p>	<p>Youtube</p>	<p>Sulle Ali di un libro vuole essere un itinerario letterario ideato per viaggiare nel tempo e nello spazio.</p>
<p>Eni Learning A.S. 2021/2022</p>	<p>Eni Corporate University</p>	<p>Il progetto mira a far acquisire agli alunni competenze trasversali su tematiche quali sostenibilità, transizione energetica, energie rinnovabili, economia circolare e digitalizzazione.</p>
<p>Economia Civile a. s. 2021/2022</p>	<p>Educazione</p>	<p>Economia Civile nasce dalla collaborazione di Leroy Merlin e Next Nuova Economia per Tutti, basata sulla convinzione condivisa che la sostenibilità possa essere un effettivo motore che ispiri le azioni di un'impresa e soprattutto un mindset che possa tradursi nella realizzazione di una società più inclusiva e partecipata.</p> <p>L'iniziativa mira ad avviare una riflessione sulla possibilità effettiva di un modello economico alternativo a quello basato unicamente sul profitto, che possa generare valore ed essere orientato al raggiungimento del benessere collettivo.</p>
<p>Federchimica a. s. 2021/2022</p>	<p>Federazione italiana dell'industria chimica</p>	<p>"Costruirsi un futuro nell'industria chimica" è il percorso per lo sviluppo di competenze trasversali (PCTO) che Federchimica, la federazione nazionale dell'industria chimica, dedica alle scuole secondarie di secondo grado italiane, al fine di integrare e ampliare i programmi scolastici con esperienze altamente professionalizzanti nell'ambito della chimica.</p> <p>Questo progetto ha, infatti, come obiettivo principale favorire l'inserimento di giovani nel</p>

		<p>panorama lavorativo, grazie a una formazione aggiornata sulla base delle esigenze aziendali, colmando così il gap tra competenze degli studenti e profili professionali ricercati dalle imprese.</p>
<p>RFI rete ferroviaria italiana a.s.2022/2023</p>	<p>RFI rete ferroviaria italiana</p>	<p>Gestire in sicurezza la circolazione ferroviaria, mantenere in piena efficienza l'infrastruttura con il suo fitto reticolo di linee e di stazioni, farla evolvere per connettere sempre meglio le diverse aree del Paese, non è solo il nostro lavoro: è la nostra missione.</p> <p>Il presente progetto di PCTO si pone l'obiettivo di presentare agli studenti e alle studentesse degli Istituti Superiori l'affascinante mondo dell'infrastruttura ferroviaria e di chi ogni giorno se ne prende cura con dedizione e senso di responsabilità.</p>
<p>Convivenza civile e sociale a.s. 2022/2023</p>	<p>Associazione ONLUS S in P - Sociologia in Progress presso "Casa Circondariale di Brindisi"</p>	<p>Il progetto mira a promuovere la legalità come valore positivo, prevenire illegalità, interiorizzare i valori alla base di una società civile, promuovere l'assunzione di comportamenti corretti e rispettosi di sé e degli altri, favorire la formazione di cittadini responsabili, abituare al senso critico e valorizzare le proposte positive.</p>
<p>Progetto Health 4U A.S. 2022/2023</p>	<p>Fondazione Johnson-Johnson</p>	<p>Formazione e orientamento con un focus sui temi della salute e delle scienze della vita. Scoperta dei cambiamenti che stanno trasformando il settore sanitario, dalle nuove professioni alle tecnologie abilitanti.</p>
<p>Orientarsi alle Scienze Biologiche A.S. 2022/2023</p>	<p>Ordine dei biologi</p>	<p>La professione sanitaria e nutrizionista del Biologo.</p> <p>La struttura organizzativa del laboratorio d'analisi. Il prelievo, il trattamento e la conservazione dei campioni biologici.</p> <p>Le indagini di uso corrente in biologia di laboratorio.</p> <p>Il biologo nutrizionista e la nutrizione nello sport.</p>
<p>Legami di comunità a. s. 2022/2023</p>	<p>I.C. Sant'Elia/Commenda</p>	<p>Percorso di sostegno e recupero dei ragazzi delle scuole medie dell'istituto comprensivo di Sant'Elia. In questo contesto gli alunni coinvolti svolgevano il ruolo di tutor, fornendo supporto per lo svolgimento di compiti dei ragazzi con difficoltà.</p>

<p>Corso di sicurezza sul lavoro A.S.2023/2024</p>	<p>MIUR in collaborazione con INAIL</p>	<p>Presentazione degli elementi generali della normativa in ambito di sicurezza del lavoro, prevenzione di alcune dinamiche d' infortunio, valutazione delle misure di prevenzione in ambito di sicurezza sul lavoro, importanza dei D.P.I.(dispositivi di protezione individuale) nello specifico ambiente di lavoro, osservazione di alcuni scenari di esposizione lavorativa a maggior rischio di malattie professionali e relative misure per prevenirle.</p>
<p>Youth Empowered A.S. 2023/2024</p>	<p>Coca-Cola</p>	<p>Coca-Cola HBC Italia è il principale produttore e distributore di prodotti a marchio The Coca-Cola Company in Italia. Impiega circa 2.000 dipendenti dislocati nella sede centrale di Milano e in 6 stabilimenti: 3 dedicati alla produzione di bibite situati a Nogara (VR), Oricola (AQ), Marcianise CE, 2 siti di imbottigliamento di acque minerali, Fonti del Vulture a Rionero in Vulture (PZ) e Lurisia a Roccaforte Mondovì (CN) e un innovativo polo situato a Gaglianico (BI) che produce preforme in plastica riciclata (rPET) destinate all'imbottigliamento dei prodotti dell'azienda.</p>
<p>Colletta alimentare A.S. 2023/2024</p>	<p>Banco alimentare</p>	<p>Fondazione Banco Alimentare ONLUS coordina e guida la Rete Banco Alimentare, dando valore agli sforzi e ai risultati di ogni Organizzazione Banco Alimentare territoriale. Promuove il recupero delle eccedenze alimentari e la redistribuzione alle strutture caritative, organizza la Giornata Nazionale della Colletta Alimentare e altre Collette Alimentari in azienda, gestisce gli strumenti di comunicazione a livello nazionale.</p>
<p>Orientamento UNISALENTO A.S. 2023/2024</p>	<p>Unisalento</p>	<p>L'Università del Salento è una comunità, formata da studenti, docenti e personale tecnico-amministrativo, che si riconosce nella libera promozione della ricerca e della didattica come strumenti di sviluppo umano, di affermazione del pluralismo e di perseguimento delle pari dignità sociali, nella piena indipendenza da qualsiasi orientamento ideologico, politico, religioso, economico. All'interno della comunità universitaria nessuno può essere discriminato, in qualsiasi modo o forma, in ragione delle proprie scelte di studio, di ricerca e di insegnamento.</p>
<p>Giornata di Raccolta del farmaco A.S. 2023/2024</p>	<p>Banco Farmaceutico</p>	<p>Dal 2000, ogni anno, il secondo sabato di febbraio, migliaia di volontari di Banco Farmaceutico presidiano le farmacie che</p>

		<p>aderiscono all'iniziativa, invitando i cittadini a donare uno o più farmaci per gli enti caritativi del territorio. Ogni ente è collegato a una o più farmacie della propria provincia; il farmacista, in base alle indicazioni ricevute dagli enti, indirizza il cliente, suggerendo le categorie di farmaci di cui c'è maggiore ed effettivo bisogno. Alcuni alunni della classe hanno partecipato attivamente all'iniziativa presso farmacie del territorio.</p>
--	--	--

6. ATTIVITÀ E PROGETTI

6.1 Attività di recupero e potenziamento

Il Consiglio di Classe ha posto l'accento sullo sviluppo delle abilità trasversali e laddove si sono rilevate alcune difficoltà nell'acquisizione di argomenti specifici delle discipline, sono state attivate azioni mirate al recupero e al riallineamento attraverso il rallentamento del programma, la ripetizione di specifici argomenti risultati ostici, elasticità nella somministrazione di verifiche scritte e orali, sussidi audiovisivo di supporto e/o approfondimento.

6.2 Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa nel triennio

Alcuni alunni hanno partecipato alle iniziative culturali proposte dall'Istituto di seguito riportate:

- orientamento a.s. 21-22 (ALUNNI: 1)
- giochi della chimica a.s. 21-22 (ALUNNI: 2)
- laboratorio chimica pratica laboratoriale a.s. 21-22 (ALUNNI: 2)
- olimpiadi matematica a.s. 21-22 (ALUNNI: 1)
- rappresentante di classe/istituto a.s. 21-22 (ALUNNI: 2)
- KET 22: certificazione A2 (ALUNNI: 2)
- PET 22: certificazione B1 (ALUNNI: 5)
- orientamento a.s. 22-23 (ALUNNI: 6)
- ERASMUS a.s. 22-23 (ALUNNI: 2)
- "Non si vede ma si osserva" a.s. 22-23 (ALUNNI: 1)
- rappresentante di classe/istituto a.s. 22-23 (ALUNNI: 2)
- treno della memoria a.s. 22-23 (ALUNNI: 3)
- orientamento a.s. 23-24 (ALUNNI: 5)
- "Scene del secolo breve" a.s. 23-24 (ALUNNI: 13)

6.3 Eventuali attività specifiche di orientamento

TITOLO E DESCRIZIONE DEL PERCORSO TRIENNALE	ENTE PARTNER E SOGGETTI COINVOLTI	DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' SVOLTE
AIDO A.S. 2023/2024	Associazione italiana per la donazione di organi	L'Associazione italiana per la donazione di organi, tessuti e cellule (AIDO) è un'associazione di persone che accettano volontariamente di donare i propri organi, tessuti e cellule in caso di morte. L'Associazione ha sede legale e direzione operativa a Roma.
RANDSTAD A.S. 2023/2024	RANDSTAD	I progetti di formazione e orientamento al lavoro di RANDSTAD si basano sul concetto di cittadinanza digitale e sulle sue declinazioni nel mondo del lavoro. Supportano i giovani con percorsi formativi che promuovono e valorizzano le loro competenze (skills for employability). Li guidano verso l'applicazione concreta degli

		obiettivi di sviluppo sostenibile (SDGs) in ambito lavorativo.
Salone dello studente A.S. 2023/2024	Campus Gruppo Class editori	L'evento è completamente dedicato all'orientamento accademico e professionale post-diploma. All'interno del Salone dello Studente si trattano temi quali competenze trasversali e orientamento alla scelta, ambiente e inclusione, per accompagnare i giovani verso il proprio futuro e guidarli verso una scelta ponderata.
Orientamento UNISALENTO A.S. 2023/2024	Unisalento	L'Università del Salento è una comunità, formata da studenti, docenti e personale tecnico-amministrativo, che si riconosce nella libera promozione della ricerca e della didattica come strumenti di sviluppo umano, di affermazione del pluralismo e di perseguimento delle pari dignità sociali, nella piena indipendenza da qualsiasi orientamento ideologico, politico, religioso, economico. All'interno della comunità universitaria nessuno può essere discriminato, in qualsiasi modo o forma, in ragione delle proprie scelte di studio, di ricerca e di insegnamento.
ITS A.S. 2023/2024	Istituti Tecnici Superiori	I corsi ITS consentono di fare un'esperienza di stage in azienda: durante questo periodo di formazione professionale, gli studenti hanno l'opportunità di sperimentare direttamente sul campo le competenze acquisite e di contribuire allo sviluppo dei processi di digitalizzazione aziendali, grazie alle conoscenze e alle dinamiche innovative proprie dei Tecnici Superiori.
Centro dell'impiego A.S. 2023/2024	Centro dell'impiego	I Cpi sono strutture pubbliche coordinate dalle Regioni o dalle Province autonome. Favoriscono l'incontro tra domanda e offerta di lavoro e promuovono interventi di politica attiva del lavoro.
AVIS A.S. 2023/2024	Associazione volontari italiani del Sangue	AVIS è un'associazione privata, senza scopo di lucro, che persegue un fine di interesse pubblico: garantire la disponibilità di sangue e dei suoi emocomponenti a tutti i pazienti che ne abbiano necessità. AVIS conduce la propria mission attraverso la promozione del dono, la chiamata dei donatori e in alcuni casi anche la raccolta diretta di sangue, d'intesa con le strutture ospedaliere pubbliche.

<p>ITS Meccatronica A.S. 2023/2024</p>	<p>Fondazione ITS "Cuccovillo"</p>	<p>La Fondazione ITS "Cuccovillo" è stata ufficialmente costituita il 6 settembre 2010, ma è dal mese di dicembre 2009 che è iniziato il grande lavoro per costituire un serio partenariato che accettasse pienamente gli obiettivi, la Vision e la Mission al fine di effettuare un "business plain" serio e credibile.</p> <p>Un piano dove non fossero previsti ricavi economici, ma successi formativi.</p> <p>Lo spirito era, ed è, quello di portare finalmente in Italia ciò che, da tempo, è presente in altre Nazioni, offrendo ai giovani una valida alternativa ai percorsi universitari o alla ricerca immediata del posto di lavoro.</p> <p>Era, ed è, un' opportunità necessaria ed attesa da tempo, per la quale ci si è impegnati con la prospettiva di progettare, pianificare, portare a felice compimento dei corsi che non solo rispondessero alle reali necessità del mondo del lavoro, ma fornissero agli studenti una seria preparazione tecnico-professionale molto specialistica</p>
<p>ITS Biotech for life A.S. 2023/2024</p>	<p>Fondazione Biotech for Life ITS Academy</p>	<p>La Fondazione Biotech for Life ITS Academy propone corsi di Istruzione Tecnologica Superiore nell'Area 3 -"Nuove Tecnologie della Vita" - in Puglia, con la mission di rispondere alle richieste del tessuto imprenditoriale regionale di figure professionali con elevate competenze tecniche e digitali in ambito biomedicale, bioinformatico e nanotecnologico.</p>
<p>ADMO A.S. 2023/2024</p>	<p>Associazione Donatori Midollo Osseo</p>	<p>L'Associazione Donatori Midollo Osseo è nata nel 1990 con lo scopo principale di informare la popolazione italiana sulla possibilità di combattere, attraverso la donazione e il trapianto di midollo osseo, le leucemie, i linfomi, il mieloma e altre neoplasie del sangue.</p>
<p>Corso di laurea "Chimica per la sostenibilità" A.S. 2023/2024</p>	<p>Università del Salento</p>	<p>Il corso in Chimica, tecnologie industria 4.0 e sostenibilità ambientale ha l'obiettivo di formare un tecnico esperto in tecnologie dei materiali, in particolare quelli polimerici con una grande attenzione per lo studio delle nuove tecnologie, dei moderni sistemi produttivi, alle loro applicazioni ed alla trasformazione digitale in esse contenute. La chimica, le tecnologie, i prodotti e le loro trasformazioni vengono rivisitati in un'ottica di sostenibilità ambientale. Ambiente, sicurezza, economia circolare e valorizzazione delle materie prime secondarie diventano</p>

		elementi determinanti alla formazione di questa figura professionale.
--	--	---

7 INDICAZIONI SULLE DISCIPLINE

7.1 Schede informative su singole discipline (competenze – contenuti – obiettivi raggiunti)

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina: <u>Lingua e letteratura italiana</u></p>	<p>Gli alunni, seppur a diversi livelli, hanno raggiunto le seguenti competenze disciplinari:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Padroneggiare gli strumenti espressivi e argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa e verbale in vari contesti:<ol style="list-style-type: none">a. Lo studente comprende situazioni comunicative ed esprime il proprio punto di vistab. Lo studente individua il punto di vista altrui.2. Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo:<ol style="list-style-type: none">a. Lo studente individua le funzioni principali e gli scopi di un testo.b. Lo studente coglie i caratteri specifici di un testo letterario.3. Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi:<ol style="list-style-type: none">a. Lo studente ricerca, acquisisce e seleziona informazioni per produrre testi scrittib. Lo studente scrive testi corretti e coerenti adeguati alle diverse situazioni comunicative.4. Competenza in materia di cittadinanza:<ol style="list-style-type: none">a. Lo studente adegua il proprio comportamento alle circostanze nella soluzione dei problemi.b. Lo studente utilizza gli strumenti di comunicazione e di team working.
<p>CONTENUTI TRATTATI</p>	<ul style="list-style-type: none">● SINTESI: Romanticismo● SINTESI: Leopardi + dal libro: Zibaldone ("Il vago e l'indefinito"; "il piacere ossia la felicità"); Canti ("L'ultimo canto di Saffo"; "L'infinito"; "Alla luna"; "La quiete dopo la tempesta"; "Il sabato del villaggio"; "La ginestra"); Operette morali ("Dialogo della Natura e di un Islandese")● SINTESI: Realismo● Positivismo: Naturalismo e Verismo (Émile Zola: "Gervasia all'Assommoir")● Verga: Vita dei campi ("Un documento umano"; "La Lupa"); I Malavoglia ("Prefazione"; "La famiglia Malavoglia"); Novelle rusticane ("La roba"; "Libertà"); Mastro-don Gesualdo ("L'addio alla roba")● Scapigliatura e ritorno al classicismo: Carducci ("Pianto antico")● Decadentismo: Baudelaire ("L'albatro", "Spleen", "Corrispondenze"); Verlaine; Rimbaud ("Vocali")● Pascoli: Myricae ("X Agosto", "Temporale", "Novembre") Il fanciullino ("È dentro di noi un fanciullino") Canti di Castelvecchio ("Il gelsomino notturno", "La mia sera")

	<p>Primi poemetti (“Digitale purpurea”), La grande Proletaria si è mossa (“Sempre vedendo in alto.. il nostro tricolore”)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● D’Annunzio: Il piacere (“Il ritratto di un esteta”); L’innocente (“La rigenerazione spirituale”); Poema paradisiaco (“Consolazione”); Laudi (“La pioggia nel pineto”) ● La poesia italiana dei primi del Novecento: Camillo Sbarbaro (Pianissimo: “Taci, anima stanca di godere”) ● Il romanzo italiano tra Ottocento e Novecento: Sibilla Aleramo (Una donna: “Lo scandalo”) ● La narrativa della crisi: James Joyce (Ulisse: “L’insonnia di Molly”) ● Le Avanguardie: Filippo Tommaso Marinetti (Manifesto del futurismo: “Aggressività, audacia, dinamismo”); Aldo Palazzeschi (L’incendiario: “E lasciatemi divertire”) ● Giuseppe Ungaretti: L’Allegria (“Veglia”; “Fratelli”; “I fiumi”; “San Martino del Carso”); il Sentimento del tempo; Il dolore ● La poesia italiana tra Ermetismo e antiermetismo: Quasimodo (Acque e terre: “Ed è subito sera”; Giorno dopo giorno: “Alle fronde dei salici”) ● Umberto Saba: Canzoniere (“Trieste”; “Ulisse”) ● Eugenio Montale: Ossi di seppia (“Non chiederci la parola”; “Merigiare pallido e assorto”; “Spesso il male di vivere ho incontrato”) ● Luigi Pirandello: Il fu Mattia Pascal (“Cambio treno”); L’umorismo (“Il sentimento del contrario”); Quaderni di Serafino Gubbio operatore, Sei personaggi in cerca di autore, Novelle per un anno (“La patente”) <p>Preparazione alla prima prova dell’esame di Stato: Tipologia A - B - C</p>
ABILITÀ	<ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Lingua</u> <ol style="list-style-type: none"> a. Identificare momenti e fasi evolutive della lingua italiana con particolare riferimento all’Ottocento e al Novecento. b. Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei/nei testi letterari più rappresentativi. c. Individuare le correlazioni tra le innovazioni scientifiche e tecnologiche e le trasformazioni linguistiche. d. Produrre relazioni, sintesi, commenti ed altri testi di ambito professionale con linguaggio specifico. e. Scegliere la forma multimediale più adatta alla comunicazione nel settore professionale di riferimento in relazione agli interlocutori e agli scopi. 2. <u>Letteratura</u> <ol style="list-style-type: none"> a. Contestualizzare l’evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall’Unità d’Italia al Novecento in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento.

	<ul style="list-style-type: none"> b. Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana. c. Collegare i testi letterari con altri ambiti disciplinari. d. Interpretare i testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico.
METODOLOGIE IN PRESENZA	<p>Metodologie in presenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Lezione frontale (mediazione di contenuti e dimostrazioni logiche); ● Lezione interattiva (discussioni a tema, debate); ● Flipped classroom ● Cooperative Learning (lavoro collettivo guidato o autonomo).
TIPOLOGIA DI PROVE EFFETTUATE / NRO PROVE PER PERIODO IN PRESENZA E A DISTANZA	<ul style="list-style-type: none"> ● verifiche orali ● verifiche scritte ● realizzazione di prodotti multimediali (presentazioni, mappe) ● moduli quiz google 1. <u>Prove scritte:</u> <ul style="list-style-type: none"> a. I periodo: n.2 b. Il periodo: n.2 2. <u>Prove orali:</u> <ul style="list-style-type: none"> a. I periodo: n.1 b. Il periodo: n. 1
CRITERI DI VALUTAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> ● Autonomia: è capace di reperire da solo strumenti o materiali necessari e di usarli in modo efficace. ● Relazione: interagisce con i compagni, sa esprimere e infondere fiducia, sa creare un clima propositivo. ● Partecipazione: collabora, formula richieste di aiuto, offre il proprio contributo. ● Responsabilità: rispetta i temi assegnati e le fasi previste del lavoro, porta a termine la consegna ricevuta. ● Flessibilità: reagisce a situazioni o esigenze non previste con proposte divergenti, con soluzioni funzionali, con utilizzo originale di materiali ecc. ● Consapevolezza: è consapevole degli effetti delle sue scelte e delle sue azioni.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI	<p>Libro di testo (Sambugar-Salà, " Tempo di letteratura", Vol. 3, Ed. La Nuova Italia), relativi supporti multimediali ed espansioni on line.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Classe virtuale (Classroom) ● Sussidi audio-visivi ● I-Pad ● Materiali multimediali e digitali forniti dall'insegnante: <ul style="list-style-type: none"> ○ Schemi; ○ Mappe; ○ Dispense; ○ Unità di raccordo e di approfondimento; ○ Podcast; ○ Esercitazioni guidate ed esercitazioni svolte; ○ Modelli esemplificativi.

STORIA

<p style="text-align: center;">COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina: <u>Storia</u></p>	<p>Gli alunni, seppur a diversi livelli, hanno raggiunto le seguenti competenze disciplinari:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ cogliere gli elementi di affinità e diversità fra civiltà e aree geografiche della medesima epoca (dimensione sincronica); ➤ cogliere gli elementi di affinità e diversità tra le diverse epoche (dimensione diacronica); ➤ usare fonti e documenti per comprendere gli eventi storici; ➤ applicare le competenze linguistiche e logiche per l'analisi di fonti e documenti; ➤ comprendere e analizzare – anche in modalità multimediale – le diverse fonti letterarie, iconografiche, documentarie, cartografiche ricavandone informazioni su eventi storici; ➤ conoscere l'evoluzione storica e le caratteristiche essenziali dei sistemi socio- economici; ➤ conoscere le eredità storiche principali del sistema produttivo nel territorio italiano; ➤ comprendere il cambiamento storico in relazione agli usi, ai costumi, alle tradizioni, al vivere quotidiano, al pensiero simbolico in relazione con la propria esperienza personale; ➤ guardare alla storia come a una dimensione significativa per comprendere le radici del presente, le istituzioni statali e internazionali e i sistemi politici, giuridici, sociali e culturali; ➤ comprendere i fondamenti storici del nostro ordinamento costituzionale; ➤ collocare l'esperienza personale nell'insieme di regole stabilite dalla Costituzione e dalle leggi italiane a tutela della persona, delle formazioni sociali, dell'ambiente e del territorio.
<p style="text-align: center;">CONTENUTI TRATTATI</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● La stagione della Belle Époque [CAPITOLO 1] ● L'Italia di Giolitti [CAPITOLO 2] ● Lo scenario mondiale [CAPITOLO 3] ● La Grande Guerra [CAPITOLO 4] ● La Rivoluzione Russa [CAPITOLO 5] ● Il mondo dopo la Guerra [CAPITOLO 6] ● Gli Stati Uniti e la crisi del 1929 [CAPITOLO 7] ● L'Italia dal dopoguerra al fascismo [CAPITOLO 8] ● La Germania da Weimar al Terzo Reich [CAPITOLO 9] ● L'URSS di Stalin [CAPITOLO 10] ● L'Europa e il mondo tra fascismo e democrazia [CAPITOLO 11] ● La seconda guerra mondiale [CAPITOLO 12] ● CENNI: La guerra fredda [CAPITOLO 13]
<p style="text-align: center;">ABILITÀ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Analizzare problematiche significative del periodo considerato; ➤ Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale; ➤ Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica (con particolare riferimento ai settori produttivi e agli indirizzi di studio) e contesti ambientali, demografici, socioeconomici, politici e culturali; ➤ Leggere e interpretare gli aspetti della storia locale in relazione alla storia generale; ➤ Individuare l'evoluzione sociale, culturale ed ambientale del territorio con riferimenti ai contesti nazionali e internazionali; ➤ Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità; ➤ Individuare i rapporti fra cultura umanistica e scientifico-tecnologica con riferimento agli ambiti professionali.
METODOLOGIE IN PRESENZA	<p>Metodologie in presenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Lezione frontale (mediazione di contenuti e dimostrazioni logiche); ● Lezione interattiva (discussioni a tema, debate); ● Flipped classroom ● Cooperative Learning (lavoro collettivo guidato o autonomo).
TIPOLOGIA DI PROVE EFFETTUATE / NRO PROVE PER PERIODO	<p>1. <u>Prove orali:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> a. I periodo: n.2 b. Il periodo: n.3
CRITERI DI VALUTAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> ● Autonomia: è capace di reperire da solo strumenti o materiali necessari e di usarli in modo efficace. ● Relazione: interagisce con i compagni, sa esprimere e infondere fiducia, sa creare un clima propositivo. ● Partecipazione: collabora, formula richieste di aiuto, offre il proprio contributo. ● Responsabilità: rispetta i temi assegnati e le fasi previste del lavoro, porta a termine la consegna ricevuta. ● Flessibilità: reagisce a situazioni o esigenze non previste con proposte divergenti, con soluzioni funzionali, con utilizzo originale di materiali ecc. ● Consapevolezza: è consapevole degli effetti delle sue scelte e delle sue azioni.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI	<p>Testo consigliato: A. Brancati, T. Pagliarini, Storia in movimento, vol. 3, La Nuova Italia.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Classe virtuale (Classroom) ● Sussidi audio-visivi ● I-Pad ● Materiali multimediali e digitali forniti dall'insegnante: <ul style="list-style-type: none"> ○ Schemi; ○ Mappe; ○ Dispense; ○ Audiovideo; ○ Podcast; ○ Unità di raccordo e di approfondimento; ○ Esercitazioni guidate ed esercitazioni svolte;

- Modelli esemplificativi.

LINGUA INGLESE

<ul style="list-style-type: none"> ● COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina: ● Lingua e cultura inglese 	<ul style="list-style-type: none"> ● Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi, per interagire nei diversi ambiti e contesti professionali ad un livello di competenza B1/B2 del QCER. ● Individuare collegamenti e relazioni in una prospettiva interculturale, utilizzando il linguaggio settoriale relativo al percorso di studio. ● Applicare strategie e tecniche per autovalutare il proprio apprendimento. ● Padroneggiare le strutture morfo-sintattiche nell'esposizione degli argomenti trattati.
<p>CONOSCENZE E CONTENUTI TRATTATI</p>	<p>MICROORGANISMS AND BIOTECHNOLOGY</p> <p>What are biology and biotechnology; How biotechnology improves our lives Biotechnology and health Cloning Genetic engineering: applications, advantages and concerns. GM plants Biotechnology in the medical field Biotechnology therapeutics Tissue engineering Vaccines</p> <p>CLIMATE CHANGE CHALLENGE</p> <p>The Greenhouse effect Global warming vs climate change Climate change: the solutions Renewable energy sources The nuclear debate</p> <p>BACTERIA AND VIRUSES</p> <p>Dangers for the human body Viruses; bacteria; fungi The importance of vaccines Homeostasis Pharmaceutical drugs</p> <p>FOOD AND HEALTH</p>

	<p>Malnutrition: a global problem Macronutrients and Micronutrients Fats and oils Carbohydrates Proteins Vitamins The importance of a Healthy Diet Healthy Eating for Teenagers</p>
ABILITÀ	<p>Saper utilizzare la L2 per scopi comunicativi nei diversi ambiti (studio/lavoro). Conoscere e saper utilizzare strategie di interazione e di esposizione per esprimere le proprie opinioni con relativa spontaneità. Saper riconoscere termini specifici relativi alla microlingua collocandoli opportunamente nel settore di pertinenza. Saper produrre testi anche in formato multimediale operando opportuni collegamenti tra i contenuti e i nodi concettuali. Saper lavorare in gruppo condividendo idee, scelte operative, materiali e strategie di apprendimento.</p>
METODOLOGIE	<p>Attività di brainstorming. Lezione frontale e dialogata. Debate con mappe concettuali. Cooperative learning. Flipped learning. Esercitazione e correzioni collettive. Attività asincrone/sincrone in didattica a distanza. Videolezione.</p>
TIPOLOGIA DI PROVE EFFETTUATE	<p>Prove scritte (n. 2 trimestre - n. 2 pentamestre): multiple choices, open questions, fill in, T/F, matching, reading comprehension, short texts writing. Prove orali (n.1 trimestre n.1/2 pentamestre): attività di listening, reading e speaking, role play, dibattito in lingua sui vari argomenti trattati.</p>
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI	<p>Testo consigliato: A. Robinson, English for Science, vol. Unico, Trinity Whitebridge</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Classe virtuale (Classroom) ● Sussidi audio-visivi ● I-Pad ● Materiali multimediali e digitali forniti dall'insegnante: <ul style="list-style-type: none"> ○ Schemi; ○ Mappe; ○ Dispense; ○ Audiovideo; ○ Podcast; ○ Unità di raccordo e di approfondimento; ○ Esercitazioni guidate ed esercitazioni svolte; ○ Modelli esemplificativi.

MATEMATICA

<p style="text-align: center;">COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina MATEMATICA</p>	<p>Le seguenti competenze sono state raggiunte dagli alunni in modo diversificato</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni - Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative - Capacità di mettere in relazione le conoscenze acquisite con quelle delle altre discipline
<p style="text-align: center;">CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - I grafici delle funzioni elementari - Riconoscere e classificare una funzione con relative proprietà - Topologia della retta: intervalli ed intorno di un punto - Il limite finito o infinito di una funzione e la sua interpretazione grafica - I teoremi sui limiti e i limiti notevoli - La continuità di una funzione in un punto e in un intervallo - Teoremi sulle funzioni continue - I punti di discontinuità di una funzione - La derivata di una funzione in un punto - L'interpretazione geometrica della derivata in un punto - La funzione derivata e le derivate successive - La continuità e la derivabilità - Le derivate delle funzioni potenza, logaritmo, esponenziale e delle funzioni goniometriche - I teoremi di Lagrange, Rolle e Cauchy e la regola di De L'Hospital - I massimi e i minimi relativi e assoluti - La concavità e i punti di flessi - Gli asintoti - Conoscere gli elementi caratteristici per lo studio di una funzione - Dalla funzione al grafico e viceversa - Concetto di primitiva - Conoscenze di base su integrale indefinito : Proprietà integrale definito , calcolo di integrali indefiniti immediati - Conoscenze di base su integrale definito : trapezoide, proprietà dell' integrale definito, teorema fondamentale del

	calcolo integrale, calcolo di semplici aree di superfici piane
COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina MATEMATICA	<p>Le seguenti competenze sono state raggiunte dagli alunni in modo diversificato</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni - Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative - Capacità di mettere in relazione le conoscenze acquisite con quelle delle altre discipline
ABILITA'	<ul style="list-style-type: none"> -Studiare il campo di esistenza, il segno, la parità o disparità -Stabilire se una funzione è invertibile, crescente o decrescente, periodica -Applicare i teoremi sui limiti -Stabilire la continuità di una funzione -Classificare i punti di discontinuità -Utilizzare i teoremi sulle funzioni continue -Applicare i limiti notevoli al calcolo di limiti di forme indeterminate -Determinare gli asintoti -Calcolare la derivata in un punto applicando la definizione -Calcolare la derivata della somma, del prodotto, del quoziente, della potenza di una funzione -Calcolare la derivata di una funzione composta -Calcolare la derivata della funzione inversa -Calcolare le derivate di ordine superiore al primo -Determinare la tangente al grafico di una funzione in un punto Verificare se i teoremi di Lagrange, Rolle e Cauchy sono applicabili -Determinare il punto (o i punti) previsti dai teoremi -Calcolare i limiti mediante la regola di De L'Hospital -Determinare gli intervalli in cui una funzione è crescente o decrescente e i punti di massimo o di minimo attraverso lo studio della derivata prima -Studiare la concavità di una funzione e i punti di flesso attraverso lo studio della derivata seconda -Determinare massimi, minimi e flessi con il metodo delle derivate successive -Dalla descrizione di proprietà particolari di una funzione riconoscere caratteristiche della sua espressione analitica e viceversa - Costruire il grafico di una funzione - Leggere ed interpretare il grafico di una funzione -Calcolare le primitive delle funzioni elementari -Calcolare un integrale

METODOLOGIE	<p>Lezione frontale- Dibattito - Lavori in piccoli gruppi tutorati - Attività di recupero, consolidamento, potenziamento tramite Classroom.</p> <p>Utilizzo di app quali Notability</p>
-TIPOLOGIA DI PROVE EFFETTUATE / N. PROVE	<p>N.1 prove scritte nel primo trimestre Verifiche orali</p> <p>N.2 prove scritte nel secondo pentamestre tramite Collanote o Notability Verifiche orali</p>
CRITERI DI VALUTAZIONE	<p>la verifica è stata effettuata con prove scritte tramite osservazioni sistematiche. La stessa lezione ha costituito uno strumento di valutazione continua con la possibilità di verificare l'atteggiamento di ogni alunno a livello di coinvolgimento nel capire, nel proporre, nell'ascoltare, nell'assemblare le proprie proposte con quelle dei compagni e del docente.</p> <p>L'accertamento del profitto non è stato effettuato solo in occasione di interrogazioni quadrimestrali col rischio di fornire un'informazione parziale e differenziata dell'allievo senza permettere all'insegnante di conoscere, in itinere, l'apprendimento di ciascun allievo e, conseguentemente, di prevedere delle procedure di recupero in caso di esiti negativi. Sono state eseguite verifiche formative, per poter analizzare e valutare il processo di insegnamento - apprendimento, e verifiche sommative per poter certificare il raggiungimento degli obiettivi previsti e quindi il superamento del percorso modulare seguito. Le interrogazioni orali hanno permesso di valutare le capacità di ragionamento e i progressi raggiunti nella chiarezza e nella proprietà di espressione degli allievi. La valutazione è stata eseguita tenendo conto degli obiettivi educativi e cognitivi raggiunti, del grado di conoscenza dei contenuti e delle competenze acquisite, ed espressa attraverso l'assegnazione di un voto in decimi sulla base della scala di valutazione concordata in sede di consiglio di classe.</p> <p><u>In merito alla valutazione</u> si è tenuto conto dei seguenti parametri :</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - rispetto della consegna data (modalità di realizzazione) e puntualità nell'invio del compito; - eventuali approfondimenti personali e/o integrazioni attraverso materiale fornito dal docente e/o frutto di ricerche proprie; - capacità di organizzare i contenuti e/o eventualmente condividerli anche con i compagni. - livelli di impegno, di responsabilità, di puntualità, di autonomia, la capacità di organizzarsi e documentarsi, la partecipazione attiva, la produzione di materiali.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI	Libro di testo e versione digitale dello stesso - Digital board - Ipad -Vari materiali prodotti dall'insegnante

CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA

<p style="text-align: center;">COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina: <u>Chimica organica e biochimica</u></p>	<p>Gli alunni, seppur a diversi livelli, hanno raggiunto le seguenti competenze disciplinari:</p> <p>saper correlare i contenuti di chimica organica e di biochimica con le altre discipline;</p> <p>applicare i concetti ed i meccanismi basilari della chimica organica all'interpretazione dei processi biochimici;</p> <p>correlare la struttura tridimensionale di una molecola e le sue proprietà chimico fisiche (acidità, polarità, lipofilicità) alla sua funzione biologica;</p> <p>comprendere e descrivere i più importanti processi metabolici ed i relativi sistemi di regolazione enzimatica;</p> <p>essere in grado di calcolare il bilancio energetico di una via metabolica, in funzione delle specie coinvolte;</p> <p>riconoscere le differenze tra le vie metaboliche, e tra le reazioni reversibili ed irreversibili;</p> <p>utilizzare strumenti ed apparecchiature di laboratorio, nel rispetto delle norme di sicurezza;</p> <p>interpretare i risultati sperimentali ottenuti.</p>
<p style="text-align: center;">CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)</p>	<p>La chiralità, definizione di centro di asimmetria, definizione e rappresentazione di enantiomeri. Le proiezioni di Fisher. Le proprietà degli enantiomeri: Il potere ottico rotatorio. Isomeria cis/trans ed E/Z.</p> <p>Eteri: nomenclatura, proprietà, reattività e preparazione.</p> <p>Aldeidi e chetoni: nomenclatura, preparazione e reattività.</p> <p>Gli acidi carbossilici, nomenclatura, acidità, salificazione, preparazione.</p> <p>Gli esteri: nomenclatura e reattività.</p> <p>Definizione di anidridi ed ammidi.</p> <p>Le ammine: nomenclatura, classificazione, proprietà chimico-fisiche.</p> <p>I carboidrati: classificazione, stereochemica, rappresentazione geometrica, legami alfa e beta glicosidici. Zuccheri riducenti e non riducenti. Strutture</p>

aperte e chiuse di D-glucosio, D-fruttosio, D-galattosio. La mutarotazione del glucosio. Disaccaridi oligosaccaridi e polisaccaridi: struttura del saccarosio, del lattosio, del maltosio, di amilosio, e di cellulosa.

I lipidi: classificazione, saponificabili e non, saturi ed insaturi. Struttura di trigliceridi e fosfolipidi (glicerofosfolipidi), struttura delle micelle e delle membrane cellulari. Saponificazione ed idrogenazione dei lipidi. Le margarine. Struttura e funzione del colesterolo. Vitamine ed ormoni lipofili. Cenni sulla digestione e assorbimento dei lipidi.

Gli amminoacidi: struttura di alfa amminoacidi. Stereochimica. Comportamento acido e basico, punto isoelettrico. L'elettroforesi. Classificazione degli amminoacidi naturali in funzione dei gruppi funzionali. Struttura dei principali amminoacidi. Gli amminoacidi essenziali.

Il legame peptidico. Dipeptidi oligopeptidi e polipeptidi. Struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria delle proteine. I legami disolfuro. Rapporto struttura/funzione di emoglobina e mioglobina. Cenni sulla digestione e metabolismo dei protidi.

Gli enzimi: classificazione (nomi comuni e sistematici), cinetica enzimatica, equazioni e grafici di Michaelis Menten e di Lineweaver e Burk, K_M , V_{max} , numero di turnover ed attività enzimatica. Inibizione irreversibile (esempio dei gas nervini). Inibizione reversibile competitiva e non competitiva e rappresentazioni grafiche. Regolazioni allosteriche. I coenzimi e le vitamine idrosolubili. Strutture e ruoli del NAD e del FAD.

Struttura delle basi azotate, i nucleosidi ed i deossi nucleosidi. Struttura del DNA e dell'RNA. Duplicazione del DNA. Trascrizione. Il codice genetico e la traduzione. Differenze tra procarioti ed eucarioti.

Introduzione al metabolismo: reazioni anaboliche e cataboliche. Struttura e funzione dell'ATP. Le reazioni e gli enzimi della glicolisi. Fase preparatoria e di recupero energetico. Vie di alimentazione e regolazioni allosteriche ed ormonali. Fosforilazione a livello del substrato. Bilancio energetico. Glicolisi in assenza di ossigeno e ciclo di Cori.

Sintesi di acetyl CoA, complesso della piruvato deidrogenasi e suo meccanismo di azione. Il ciclo dell'acido citrico. Reazioni ed enzimi coinvolti. Bilancio energetico. Carattere anfibolico del ciclo dell'acido citrico. Principali reazioni anaplerotiche. Regolazioni del ciclo dell'acido citrico.

Fosforilazione ossidativa. La catena di trasporto degli elettroni, la teoria chemiosmotica, la forza protonmotrice e l'azione dell'ATP sintasi. Bilancio energetico. Gli agenti disaccoppianti.

Il catabolismo lipidico: catabolismo dei trigliceridi, destino del glicerolo. Lo shuttle della carnitina, la beta ossidazione degli acidi grassi. I corpi chetonici.

LABORATORIO

Il polarimetro: schema generale.

Lettura polarimetrica di soluzioni acquose di glucosio.

Il saggio di Lucas per il riconoscimento degli alcoli.

La saponificazione dei lipidi.

Esterificazione di Fisher.

Sintesi dell'aspirina.

Il saggio di Tollens.

Argomenti che si intende trattare dopo il 15 maggio:

	<p>Gluconeogenesi, descrizione dei passaggi e degli enzimi diversi rispetto alla glicolisi. La via dei pentoso fosfati.</p> <p>Il catabolismo proteico: la transaminazione degli amminoacidi, la deaminazione ossidativa. La decarbossilazione. Il ciclo dell'urea.</p>
ABILITÀ:	<p>Raccogliere informazioni su materiali, sistemi, tecniche e processi oggetto di indagine.</p> <p>Classificare, rappresentare e denominare una specie chimica organica mediante formule di struttura</p> <p>Correlare le proprietà chimiche e chimico-fisiche alla struttura dei principali gruppi funzionali</p> <p>Correlare la struttura delle biomolecole con la loro funzione biologica</p> <p>Saper spiegare l'azione degli enzimi nel metabolismo cellulare, valutare i parametri che incidono sulla cinetica delle reazioni</p>
METODOLOGIE DIDATTICHE	<p>Attività di brainstorming, lezione frontale e dialogata, cooperative learning, esercitazione e correzioni collettive, esercitazioni di laboratorio, ricerche web, analisi e commento di link di interesse scientifico.</p>
TIPOLOGIA DI PROVE EFFETTUATE NUMERO DI PROVE	<p>Sono state effettuate verifiche orali, test a risposta multipla chiusi e misti, relazioni di laboratorio.</p> <p>Trimestre: n. 1 verifica scritta, n. 1 verifica orale n. 2 valutazioni pratica.</p> <p>Pentamestre: n. 1 verifica scritta, n. 2 verifiche orali, n. 1 valutazione pratica.</p>
CRITERI DI VALUTAZIONE:	<p>La valutazione degli alunni si è basata sull'osservazione dei singoli ed ha tenuto conto non solo delle valutazioni formali ma anche della partecipazione intesa come capacità dello studente di relazionarsi con la vita della classe e di contribuire al dialogo educativo, in termini di attenzione, frequenza e puntualità, richieste di chiarimenti e proposte costruttive dimostrate; impegno inteso come adempimento dei doveri di studio regolare e costante; profitto in termini di raggiungimento degli obiettivi cognitivi ed operativi previsti.</p>
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	<p>Testo consigliato Chimica organica, dal carbonio alle biomolecole H. Hart; C. M. Hadad; L. E. Craine; D. J. Hart – ZANICHELLI.</p> <p>Presentazioni del docente, materiale da altri testi di biochimica forniti dal docente, video on line dedicati, attività laboratoriale.</p>

BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina: <u>Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario</u></p>	<p>Integrare conoscenze di chimica, biologia, microbiologia, di impianti di processi chimici e biotecnologici per contribuire all'innovazione dei processi e delle relative procedure</p> <p>Collaborare nei processi produttivi, nella gestione e nel controllo negli ambiti biologico, farmaceutico e merceologico, partecipando alla risoluzione delle problematiche relative agli stessi</p> <p>Collaborare nella pianificazione, gestione e controllo di attività laboratoriali</p> <p>Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali</p> <p>Applicare i principi e gli strumenti in merito alla gestione della sicurezza negli ambienti di lavoro</p> <p>Utilizzare le abilità operative per la ricerca, lo studio e la diagnostica dei microrganismi</p> <p>Verificare la rispondenza di un prodotto agli standard igienico-sanitari</p>
<p>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● METABOLISMO ED ENERGIA: Strategie metaboliche per la produzione di energia, le fermentazioni; ● BIOTECNOLOGIE MICROBICHE: I biocatalizzatori molecolari: gli enzimi; i biocatalizzatori cellulari: i microrganismi; tecniche di selezione di ceppi microbici, strategie di screening; ricombinazione naturale di geni, le mutazioni. ● I PROCESSI BIOTECNOLOGICI: Substrati e prodotti, i terreni di coltura per la microbiologia industriale: fonti di carbonio, di azoto, di vitamine e di Sali minerali; I prodotti; Le fasi produttive: preparazione dell'inoculo, lo scale-up; i fermentatori e classificazione in base alla tipologia costruttiva, al sistema di aerazione/agitazione; La sterilizzazione; i processi batch, continui e fed batch; i sistemi di controllo, il recupero dei prodotti. ● PRODUZIONI BIOTECNOLOGICHE ALIMENTARI: Il vino e la fermentazione alcolica. Fattori che incidono sul regolare processo fermentativo. Fermentazione malo-lattica, fermentazioni guidate. Microrganismi indesiderati nel vino. I miceti: lieviti e muffe, caratteristiche morfologiche, strutturali e colturali, le micotossine, tecnologia lateralflow. La birra, materie prime, produzione del malto, ammostamento, alta e bassa fermentazione. La panificazione e i prodotti da forno a lievitazione naturale, la biotecnologia del lievito madre. ● PRODUZIONI BIOTECNOLOGICHE INDUSTRIALI: Biomasse microbiche: SCP; Lievito per panificazione; Colture insetticide da <i>Bacillus thuringensis</i>, Acidi organici: acido lattico e acido citrico, Etanolo. ● BIOTECNOLOGIE ED INGEGNERIA GENETICA: Il DNA ricombinante, come ottenere un gene di interesse, gli enzimi di restrizione, l'elettroforesi, i vettori molecolari, i plasmidi, i fagi, i cosmidi, vettori YAC, i vettori di espressione, tecniche di selezione dei cloni ricombinanti, inattivazione inserzionale, le librerie

	<p>geniche, la PCR; come localizzare i geni: le sonde, le tecniche di ibridazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● PRODUZIONI BIOTECNOLOGICHE IN AMBITO MEDICO E FARMACEUTICO: Produzione di proteine umane ricombinanti, ormoni proteici (insulina, somatostatina, HGH). Vaccini, anticorpi monoclonali, antibiotici (penicillina e cefalosporine). ● FARMACOCINETICA E FARMACODINAMICA Caratteristiche dei farmaci. Come nasce un farmaco. Fasi di sperimentazione: preclinica clinica e registrazione, farmacovigilanza. ● CELLULE STAMINALI Sviluppo e differenziamento cellulare. Cellule staminali embrionali e staminali adulte, cellule staminali emopoietiche, impiego di cellule staminali in alcune patologie, staminali pluripotenti indotte. <p>● ATTIVITA' DI LABORATORIO</p> <p>Conteggio delle cellule di lievito tramite camera di Burkner; Ricerca colturale e differenziazione dei lieviti selvatici nel mosto d'uva; colorazione di Gram; test biochimici di conferma (catalasi, ossidasi); Ricerca delle muffe xerofile nei cereali; allestimento di microcamere per l'osservazione microscopica delle muffe; carica batterica totale in un campione di latte crudo; isolamento delle colonie con la tecnica del triplo striscio; test della reduttasi per un campione di latte; determinazione dei coliformi tramite MPN (eseguita solo prova presuntiva) in un campione di latte Pastorizzato; ricerca e conteggio dei batteri dello yogurt;</p>
<p>ABILITÀ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Conoscere le principali vie metaboliche dei microrganismi ● Descrivere i principali processi fermentativi e i relativi microrganismi ● Individuare le fonti nutritive dei microrganismi e i processi metabolici per la produzione di energia ● Saper individuare le differenze tra biotecnologie tradizionali ed innovative ● Descrivere le fasi di un processo biotecnologico e intervenire sui relativi controlli ● Utilizzare le abilità operative per l'isolamento, lo studio e l'identificazione dei microrganismi interessati alla produzione ● Descrivere le caratteristiche e i processi di produzione di alcune bevande ed alimenti ● Descrivere le caratteristiche e i processi di produzione industriali di alcuni composti ● Utilizzare le abilità operative per l'allestimento di colture microbiche ● Realizzare attività sperimentali attenendosi a una metodica nel rispetto dell'ambiente e delle norme di sicurezza ● Collegare tra loro le conoscenze acquisite nelle discipline in cui è prevista attività tecnico-pratica. ● Riconoscimento delle principali specie batteriche e dei lieviti. ● Riconoscere l'importanza dei microrganismi utilizzati nella produzione di composti ad alto valore commerciale

	<ul style="list-style-type: none"> • Identificare le fasi di sperimentazione di un farmaco • Studiare l'origine dei composti guida e descrivere i meccanismi della farmacocinetica e farmacodinamica • Identificare le differenze tra farmaco e sostanze tossiche • Illustrare i meccanismi del differenziamento cellulare e analizzare il ruolo delle staminali nella terapia di alcune patologie.
METODOLOGIE ADOTTATE	Gli alunni sono stati avviati a un metodo di studio logico deduttivo, registrando pertanto un graduale miglioramento del lessico scientifico e dell'acquisizione dei concetti fondamentali della disciplina. La lezione frontale interattiva è stata affiancata da altre strategie didattiche: esercitazioni di laboratorio, conversazioni, discussioni guidate.
TIPOLOGIA DI PROVE EFFETTUATE IN PRESENZA TIPOLOGIA DI PROVE EFFETTUATE /N. PROVE	Sono state effettuate verifiche orali, test a risposta multipli chiusi e misti. L'attività di laboratorio è stata monitorata attraverso l'osservazione delle abilità dimostrate durante l'esecuzione delle esperienze. Primo trimestre: n. 1 verifica scritta, n. 1 valutazione orale n. 1 valutazione pratica. Secondo pentamestre: n. 1 verifiche scritte, n. 2 verifiche orali, n. 1 valutazione pratica condotta tramite verifica orale.
CRITERI DI VALUTAZIONE:	La valutazione degli alunni si è basata sull'osservazione dei singoli ed ha tenuto conto non solo delle verifiche formali, ma anche dell'esposizione autonoma di contenuti, in seguito alle attività di approfondimento e ricerca personale.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	Libro di testo: Biologia, microbiologia e biotecnologie - Biotecnologie di controllo sanitario Autore: Fabio Fanti - Casa Editrice: Zanichelli IPAD / LIM Supporti multimediali: mappe mentali, link di approfondimento, e invio di materiale didattico elaborato dal docente sulla piattaforma Classroom. Strumentazione di laboratorio.

IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</p> <p><u>Igiene, anatomia, fisiologia, patologia</u></p>	<p>Saper correlare i contenuti di igiene, anatomia, patologia con le altre discipline di indirizzo.</p> <p>Comprendere i diversi livelli di prevenzione, nella gestione e nel controllo degli ambienti in cui si vive, nel sensibilizzare la popolazione ad un corretto stile di vita, per evitare l'insorgenza delle patologie e per la risoluzione delle problematiche relative alle stesse.</p> <p>Raccogliere risultati di indagini epidemiologiche, interpretare grafici e tabelle relative all'andamento delle malattie oggetto di studio.</p> <p>Applicare i principi e gli strumenti in merito alla gestione della sicurezza negli ambienti di lavoro, usando i D.P.I. e tutte le strategie necessarie per lavorare in sicurezza.</p>
--	---

	<p>Indagare sull'origine e le cause di una malattia sapendone rilevare gli aspetti eziopatologici più rilevanti, distinguendo i diversi determinanti di salute e malattia.</p> <p>Utilizzare le indagini analitiche e strumentali per effettuare la diagnosi di una patologia, utilizzare le conoscenze apprese per affrontare situazioni problematiche legate alla cura.</p> <p>Descrivere le differenze degli apparati riproduttori, interpretare i grafici degli ormoni. Analizzare le condizioni di partenza di una gestazione, riconoscere i rischi e applicare le relative misure di diagnosi precoce. Descrivere i diversi metodi contraccettivi.</p> <p>Descrivere le diverse malattie cronico-degenerative, mettendo in evidenza le analogie e le differenze.</p> <p>Saper riconoscere le diverse parti del sistema nervoso centrale e periferico, elaborare i risultati ottenuti dalle attività di diagnosi precoce per valutare la funzionalità o l'alterazione delle stesse.</p> <p>Comprendere come alterazioni nel numero e nella struttura dei cromosomi possano sviluppare malattie genetiche. Distinguere e riconoscere le caratteristiche fondamentali delle malattie genetiche.</p>
<p>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</p> <p>(anche attraverso UDA o moduli)</p>	<p>1. Gli apparati della riproduzione: Anatomia e funzione dell'apparato riproduttore maschile e femminile, la spermatogenesi e l'oogenesi, il ciclo ovarico e ciclo uterino, il controllo ormonale nel maschio e nella femmina, la fecondazione e lo sviluppo embrionale, l'organogenesi e le ultime fasi dello sviluppo, i metodi contraccettivi, le patologie dell'apparato riproduttore maschile e femminile</p> <p>2. Le malattie a trasmissione sessuale: Epatite B e C, AIDS, malattie da HPV, sifilide e gonorrea. Per ognuna è stato descritto l'agente infettivo, la patogenesi, i cenni clinici, l'epidemiologia, la prevenzione, la diagnosi, la terapia.</p> <p>3. Le malattie genetiche: definizione e classificazione delle malattie genetiche, lo sviluppo della genetica umana, malattie autosomiche dominanti (ACP, Huntington), malattie autosomiche recessive (albinismo, anemie, fibrosi cistica e PKU), malattie legate al sesso (emofilia, daltonismo, distrofia muscolare), malattie genetiche e multifattoriali (spina bifida), malattie cromosomiche (trisomia 21, sindrome di Klinefelter, sindrome di Turner).</p> <p>4. Il Sistema Nervoso: il SNC (struttura e funzioni del telencefalo, diencefalo, tronco encefalico e cervelletto) e SNP (nervi spinali e cranici, sistema nervoso autonomo simpatico, parasimpatico ed enterico), neuroni e potenziale d'azione (come si genera e come si propaga), le sinapsi (giunzioni neuromuscolari e chimiche), i neurotrasmettitori, le cellule gliali e la guaina mielinica. Patologie a carico del SN (sclerosi multipla, SLA, Alzheimer e Parkinson)</p>

5. I tumori: classificazione, caratteristiche delle cellule trasformate, oncogeni e oncosoppressori, fattori che causano il cancro, condizioni che ne favoriscono lo sviluppo, predisposizione, sostanze cancerogene, prevenzione, diagnosi e cura (chirurgia, chemioterapia e radioterapia), immunoterapia.

6. Il diabete: definizione e classificazione, il pancreas, l'insulina, diabete di tipo 1 e 2 (patogenesi, alterazione del metabolismo del glucosio, diagnosi, terapia e prevenzione).

Programma di laboratorio di IFAP

- grafici ciclo ovarico e uterino
- anatomia di alcuni organi dell'apparato riproduttore M e F con i modellini anatomici
- osservazione vetrini istologici di alcuni organi del riproduttore M e F
- immunocromatografia: simulazione test di gravidanza
- alcune tecniche di diagnosi prenatale
- alcune tecniche di procreazione medicalmente assistita
- come si prepara un cariogramma, come si referta e come si legge
- immunoenzimatica: ELISA e simulazione HIV test
- anatomia di alcuni organi del sistema nervoso con i modellini anatomici in dotazione
- preparazione e colorazione di vetrini istologici del tessuto nervoso
- osservazione di alcuni vetrini contenenti organi del sistema nervoso
- diagnostica di laboratorio e strumentale per patologie del sistema nervoso: RM, TC, PET e esame del liquido cefalorachidiano
- grafici e figure riferite alla fisiologia del sistema nervoso
- osservazione di vetrini normali e tumorali di alcuni tessuti
- prevenzione primaria in Italia dei tumori: screening pianificati dal Ministero della Salute
- diagnostica di laboratorio e strumentale: i markers tumorali e diagnostica per immagini
- stadiazione dei tumori
- diagnostica di laboratorio riferita al diabete

	<ul style="list-style-type: none"> • osservazione di vetrini istologici pronti del pancreas endocrino • visione di alcuni video relativi agli argomenti trattati
ABILITÀ:	<p>Descrivere cause e fattori di rischio e individuare i diversi tipi di prevenzione al fine di limitare la progressione della malattia.</p> <p>Descrivere l'anatomia degli organi dell'apparato riproduttore maschile e femminile. Correlare la produzione degli ormoni con i processi di fecondazione e impianto dell'embrione. Correlare gli ormoni prodotti durante il parto con la loro funzione. Descrivere vantaggi e svantaggi dei diversi metodi contraccettivi.</p> <p>Individuare le modalità di trasmissione delle malattie genetiche e le anomalie del processo riproduttivo. Classificare le diverse malattie genetiche in base al tipo di alterazione. Illustrare e comprendere gli obiettivi e le strategie di counseling genetico.</p> <p>Saper mettere in relazione le cause con l'insorgenza di una patologia. Saper studiare l'andamento e riconoscere la tipologia della stessa.</p> <p>Descrivere e individuare principali test per la diagnosi precoce di un tumore in un soggetto appartenente ad una famiglia a rischio.</p> <p>Descrivere l'anatomia delle varie parti del sistema nervoso e collegare la struttura con il funzionamento. Comprendere che le informazioni che giungono agli organi effettori sono il risultato dell'elaborazione dei segnali. Saper riconoscere i segni clinici delle diverse patologie neurodegenerative.</p> <p>Descrivere la patogenesi di alcune malattie cronico-degenerative, conoscere la diffusione di queste malattie nella popolazione, saper individuare i test diagnostici più appropriati, classificare i diversi tipi di cure.</p>
METODOLOGIE IN PRESENZA	<p>Gli alunni sono stati avviati a un metodo di studio logico deduttivo, registrando pertanto un graduale miglioramento del lessico scientifico e dell'acquisizione dei concetti più importanti. La lezione frontale interattiva è stata affiancata da altre strategie didattiche: esercitazioni di laboratorio, conversazioni, approfondimenti, lettura di articoli di riviste scientifiche, discussioni guidate, problem solving.</p>
TIPOLOGIA DI PROVE EFFETTUATE IN PRESENZA NUMERO DI PROVE	<p>Sono state effettuate verifiche orali, test a risposta multipla chiusi e misti, relazioni, realizzazioni di contenuti digitali (presentazioni video, libri interattivi) soluzioni di problemi contestualizzati.</p> <p>Primo trimestre: n. 2 verifica scritta, n.2 verifiche orali, n. 2 valutazioni pratiche.</p>

	Secondo pentamestre: n. 1 verifiche scritte, n. 4 verifiche orali, n. 2 valutazione pratica
CRITERI DI VALUTAZIONE:	La valutazione degli alunni si è basata sull'osservazione dei singoli ed ha tenuto conto non solo delle valutazioni formali, ma anche dell'esposizione autonoma di contenuti, in seguito alle attività di approfondimento e ricerca personale. Rispetto alla situazione culturale di partenza, è stato valutato l'impegno, l'interesse, l'interazione, il grado di progressiva maturità nella comprensione delle conoscenze acquisite e delle competenze raggiunte.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	<p>Libri di testo:</p> <p>“La nuova Biologia. Blu.Plus - Il corpo umano” autore: David Sadava, Craig-H.Heller Casa Editrice: Zanichelli</p> <p>“Igiene e patologia” autore:Antonella Amendola, Ada Messina Casa editrice: Zanichelli</p> <p>Supporti multimediali: IPad, computer, cellulare, meet per Classroom, drive, youtube, mappe concettuali, schemi.</p>

LEGISLAZIONE SANITARIA

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina <u>Legislazione sanitaria</u></p>	<p>Al termine dell'anno scolastico tutti gli alunni anche se in modo diverso sono in grado di: Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti della disciplina per comprendere la realtà, il contesto culturale, storico e sociale di riferimento. Realizzare azioni a sostegno ed a tutela della vita della persona Saper intervenire per la tutela del soggetto con disabilità e della sua famiglia, in collaborazione con altre figure professionali, per favorire l'integrazione e migliorare la qualità della vita. Collaborare nella gestione di progetti e attività dell'impresa sociale e utilizzare strumenti idonei. Contribuire a promuovere stili di vita rispettosi dell'ambiente e della sicurezza, a tutela del diritto alla salute e del benessere delle persone. Documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali. Saper applicare la normativa che disciplina i processi dei servizi; con riferimento alla riservatezza, alla sicurezza ed alla salute sui luoghi di vita e di lavoro, alla tutela e alla valorizzazione dell'ambiente, del territorio e del paesaggio.</p>
<p>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)</p>	<p>Il diritto in generale Diritto naturale Le fonti del diritto La costituzione e le leggi costituzionali I principi fondamentali Il primato della persona nella Costituzione Diritti Inviolabili Principio di solidarietà Principio di uguaglianza Il diritto di libertà nelle sue varie espressioni Art. 32 della costituzione Il diritto alla salute e relazione con gli altri diritti inviolabili Le cure gratuite agli indigenti e l'uguaglianza sostanziale Il trattamento sanitario obbligatorio come eccezione al principio di libertà Il diritto alla salute come diritto della collettività Il sistema sanitario nazionale Legge 833/1978: principi e novità Dalle USL alle ASL: ragioni e conseguenze della trasformazione Caratteristiche del Sistema Sanitario Nazionale Competenze statali e regionali in materia sanitaria: art. 117 della Costituzione L'imprenditore e sue caratteristiche Imprenditore agricolo Il piccolo imprenditore Imprenditore commerciale</p>

	<p>Lo statuto dell'imprenditore commerciale L'azienda Il contratto di società Le società di persone e loro caratteristiche Le società di capitali e le loro caratteristiche: personalità giuridica ed autonomia patrimoniale Lavoro autonomo e lavoro subordinato Il contratto di lavoro subordinato : nozione La tutela costituzionale del lavoro : art. 36, 39 e 40 della Costituzione Il contratto individuale ed il contratto collettivo Diritti e doveri delle parti estinzione del rapporto di lavoro: dimissioni e licenziamento La tutela della lavoratrice madre I doveri del personale sanitario nei confronti del paziente Il consenso informato La responsabilità del personale sanitario : legge Gelli Bianco L'interruzione volontaria della gravidanza I diritti della madre e del nascituro Il testamento biologico Le cure palliative e la dignità umana</p>
<p>ABILITÀ:</p>	<p>Tutti gli alunni, anche se in misura diversa, hanno compreso l'importanza degli argomenti trattati e l'utilità degli stessi nella soluzione dei problemi. In particolare il corso di studio ha consentito loro di: Saper cogliere la connessione del diritto alla salute con gli altri principi costituzionali; Individuare le norme nazionali e regionali che consentono di rendere effettivo il diritto alla salute con il diritto alla salute Saper individuare i soggetti preposti a tutelare i diritti del cittadino tipologie di associazioni e società e comprenderne il funzionamento. Essere consapevoli della possibilità di dare vita a soggetti giuridici per contribuire a fornire servizi sanitari in forma associata, comprendendo le modalità di costituzione e funzionamento . Riconoscere e individuare gli istituti che consentono di fornire o usufruire del servizio salute. Agire nel rispetto dei diritti del paziente e del nascituro. Comprendere la disciplina di un rapporto di lavoro e dei relativi diritti e doveri. Individuare la responsabilità professionale ed etica dei diversi ruoli professionali.</p>
<p>METODOLOGIE UTILIZZATE</p>	<p>Si è cercato di dare attuazione alla programmazione formulata all'inizio dell'anno scolastico fondata sull'interdisciplinarietà metodologica e sull'operatività nelle varie discipline . Le lezioni frontali, alternate con approfondimenti e discussioni hanno saputo stimolare riflessioni degli alunni e la scoperta di valori morali che sono stati riconosciuti come ancora utili e attuali. Gli argomenti sono stati trattati con un procedimento di gradualità e semplicità in modo tale da rendere lo studio più agevole e interessante. Anche le semplici e quotidiane esperienze degli alunni hanno aiutato l'opera del docente che ha cercato di indirizzare ciascun alunno verso orizzonti di conquista sempre più vasti, a ricevere messaggi di qualsiasi specie e a saperli collocare in modo giusto sul piano etico, umano e sociale.</p>

<p>TIPOLOGIA DI PROVE EFFETTUATE IN PRESENZA</p> <p>TIPOLOGIA DI PROVE EFFETTUATE</p>	<p>Il numero e le tipologie di prove è stato adeguato ai tempi a disposizione e alle caratteristiche di ciascun alunno che è stato messo a suo agio e nelle condizioni di esprimersi al meglio.</p> <p>Alle giornaliere verifiche finalizzate a valutare nell'immediato, tramite la formulazione di specifici quesiti scritti, la comprensione degli argomenti trattati, si sono cumulate verifiche orali più ampie e approfondite che lasciassero valorizzare le capacità di riflessione, di orientamento e di espressione di ciascun alunno.</p> <p>Invero la discussione orale delle tematiche affrontate e la somministrazione di questionari sugli argomenti trattati hanno fatto sì che il docente potesse prendere atto di quanto proficua e interessata sia stata l'attività dei ragazzi .</p> <p>I risultati conseguiti, di cui si è preso atto con un numero congruo di verifiche, sono stati riassunti in un unico voto.</p>
<p>CRITERI DI VALUTAZIONE:</p>	<p>Ciascun alunno è stato valutato senza tralasciare la sua situazione di partenza, i progressi effettuati, l'attenzione e l'impegno dedicati allo studio , valorizzando tuttavia nella giusta misura i risultati finali complessivamente ottenuti, riassunti nel modo il più possibile oggettivo nel voto assegnato a ciascun alunno.</p>
<p>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</p>	<p>La Costituzione e gli altri testi legislativi, adeguatamente interpretati e commentati sotto la guida del docente, hanno costituito il punto di partenza per lo studio di ciascun argomento che, una volta approfondito, tramite internet ed altro materiale fornito dall'insegnante , è stato riassunto dagli alunni in forma scritta con la guida del docente.</p> <p>Il mutamento del quadro giuridico e sociale ha reso indispensabile l'utilizzo di informazioni acquisite da internet e altri mezzi di comunicazione .</p>

SCIENZE MOTORIE

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina: <u>Scienze motorie</u></p>	<p>Percezione di sé ,completamento dello sviluppo funzionale, delle capacità motorie ed espressive.</p> <p>Apprendere i concetti fondamentali per la prevenzione della salute, del benessere e della sicurezza</p> <p>Imparare a relazionarsi con l'ambiente naturale e tecnologico.</p>
<p>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)</p>	<p>Controllo delle informazioni spaziali e temporali inerenti ad un'attività fisica o ad uno sport.</p> <p>Conoscenza degli elementi tecnici di sport individuali e di squadra</p> <p>Strategia di programmazione di allenamenti</p> <p>Assunzione di diversi compiti anche di arbitraggio e giuria</p> <p>Conoscenze e norme relative alla salute, al potenziamento fisiologico ed un corretto stile di vita.</p> <p>Conoscenza e prevenzione dei principali traumi che possono verificarsi durante un'attività sportiva</p> <p>Conoscenza dei principi generali di una corretta alimentazione.</p>

	<p>Conoscenza e prevenzione delle principali patologie causate dalla sedentarietà.</p> <p>Conoscenza e utilizzo del linguaggio specifico della disciplina per comunicare in modo efficace.</p>
ABILITÀ:	<p>Utilizzare la percezione (tattile, uditiva, visiva e cinestesica) in relazione al compito richiesto ed alla situazione.</p> <p>Vivere in modo corretto i momenti di competizione.</p> <p>Utilizzare l'attività motoria per ricercare, migliorare e mantenere il proprio stato di salute mantenersi fisicamente in forma). Intervenire in caso di infortunio con un primo soccorso adeguato. Sapersi orientare in contesti sociali diversificati.</p> <p>Vivere un rapporto corretto con l'ambiente.</p> <p>Utilizzo degli aspetti comunicativo-relazionali del linguaggio motorio per entrare in relazione con gli altri.</p> <p>Saper utilizzare e rielaborare in modo critico e creativo le informazioni apprese.</p>
<p>METODOLOGIE IN PRESENZA</p> <p>METODOLOGIE TRAMITE LA DIDATTICA A DISTANZA</p>	<p>In base agli obiettivi programmati, sono stati utilizzati in maniera opportuna sia il metodo globale che quello analitico, senza mai prescindere dal principio della gradualità dell'insegnamento. La metodologia è stata prevalentemente pratico-operativa, ponendo gli alunni di fronte a situazioni-problema.</p> <p>Si procede con la Didattica In Modalità a Distanza</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rimodulazione della durata della videolezione sincrona max 40' - Videolezioni sincrone e asincrone - Audiolezioni asincrona un lavoro multimediale di ricerca pluri e interdisciplinare di fronte ai docenti del Consiglio di classe in modalità sincrona #dad
<p>-TIPOLOGIA DI PROVE EFFETTUATE IN PRESENZA</p> <p>-TIPOLOGIA DI PROVE EFFETTUATE A DISTANZA</p> <p>/ N. PROVE</p>	<p>Nel corso dell'anno sono stati utilizzati come strumenti di valutazione: • Osservazione sistematica. • Prove Test. • Interrogazioni orali libere. • Approfondimenti individuali e di gruppo.</p>
CRITERI DI VALUTAZIONE:	<p>Per la valutazione sono stati adottati i criteri stabiliti dal POF d'Istituto e le griglie elaborate dal Dipartimento tenendo conto di: Livello individuale di acquisizione di conoscenze, di abilità e competenze Progressi compiuti rispetto al livello di partenza Interesse Impegno Partecipazione Frequenza Comportamento</p> <p style="text-align: center;"><u>PRIMO PERIODO – TRIMESTRE</u></p> <p>-PROVE PRATICHE IN PALESTRA relazioni su argomenti assegnati</p> <p style="text-align: center;"><u>SECONDO PERIODO – PENTAMESTRE</u></p> <p>-VERIFICA ORALE DELLE CONOSCENZE E DELLE COMPETENZE</p> <p>-SIMULAZIONE DEL COLLOQUIO ORALE 1</p>
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	<p>Piccoli e grandi attrezzi</p> <p>Materiale multimediale autoprodotta e consultato dal web.</p>

RELIGIONE CATTOLICA

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina: <u>Religione cattolica</u></p>	<p>Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale. Cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo.</p> <p>Utilizzare consapevolmente le fonti autentiche della fede cristiana, interpretando correttamente i contenuti, secondo la tradizione della Chiesa, nel confronto aperto ai contributi di altre discipline e tradizioni storico – culturali contemporaneo.</p>
<p>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)</p>	<p>Le nostre scelte e la responsabilità. La libertà di coscienza La sequela della donna. Che cos'è il bene. Il Marxismo. Un sistema democratico Fondamentalismo e Integralismo La dipendenza in genere La manipolazione genetica L'amore come carità I rapporti prematrimoniali La coscienza La morte e il coma Matrimonio religioso e matrimoni civili Accenni alla Sindone Accogliere lo straniero La Costituzione Italiana e la leva militare La necessità del dialogo e i principi della Dottrina Sociale Amore e odio Virtù e vizi La fecondazione assistita I nativi digitali</p>
<p>ABILITÀ:</p>	<p>Motiva le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana, e dialoga in modo aperto libero e costruttivo.</p> <p>Confrontarsi con gli aspetti più significativi delle grandi verità della fede cristiano – cattolica, tenendo conto del rinnovamento promosso dal Concilio ecumenico Vaticano II nel confronto con il mondo contemporaneo.</p> <p>Individuare le potenzialità e i rischi legati allo sviluppo economico, sociale e ambientale, alla globalizzazione e alla multiculturalità, alle nuove tecnologie e alle modalità di accesso al sapere.</p> <p>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.</p>

METODOLOGIE IN PRESENZA METODOLOGIE TRAMITE LA DIDATTICA A DISTANZA	Lezione frontale fino al mese di febbraio dal 5 marzo le lezioni si sono svolte a distanza on line Cooperative learning Dialogo costruttivo e cooperativo con gli alunni Problem Solving Role Playing
TIPOLOGIA DI PROVE EFFETTUATE IN PRESENZA TIPOLOGIA DI PROVE EFFETTUATE A DISTANZA / N. PROVE	PROVE ORALI DUE PER PERIODO
CRITERI DI VALUTAZIONE:	Riflessioni e confronto Interventi spontanei Interesse e Partecipazione la conoscenza dei contenuti la capacità di riconoscere e apprezzare i valori religiosi la comprensione e l'uso del linguaggio specifico la capacità di rielaborazione la capacità di riferimento alle fonti e ai documenti
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	Libri di testo e libri integrativi Articoli di giornale Fotografie Dispense di approfondimento Lim Sussidi audiovisivi Materiale didattico strutturato Notebook

EDUCAZIONE CIVICA

<ul style="list-style-type: none"> ● COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina trasversale 	<ul style="list-style-type: none"> ● Conoscenza dei propri diritti e doveri di cittadino italiano e Europeo; ● Essere consapevoli dell'importanza delle regole democratiche e della necessità di rispettare i diritti altrui; ● Esercitare i propri diritti di cittadinanza nel rispetto degli altri cittadini appartenenti alla società; ● Saper cogliere le opportunità offerte dalle nuove tecnologie, riconoscendone i rischi per se stessi e per gli altri;
---	--

	<ul style="list-style-type: none"> ● Saper partecipare e concorrere all'indirizzo politico dello Stato; ● Conoscenza dell'Organizzazione Nazionale e Internazionali; ● Conoscere la connessione tra i rapporti sociali e il contesto economico; ● Contribuire a promuovere stili di vita rispettosi , a tutela del diritto alla salute e del benessere delle persone; ● Saper riconoscere le opportunità che un nuovo modo rispettoso che della tutela i diritti di ogni cittadino
<p>CONOSCENZE E CONTENUTI TRATTATI</p>	<p>TUTTI</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Visione del film “C'è ancora domani” di Paola Cortellesi. <p>ITALIANO E STORIA (ore: 11)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Commento e stesura della recensione del film “C'è ancora domani” di Paola Cortellesi. ● Svolgimento di un Power-Point sulle donne che si sono distinte nella scienza, a partire da un brano del romanzo “Una donna” di Sibilla Aleramo, con riferimenti storici e letterari <p>LEGISLAZIONE SANITARIA (ore: 2)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Femminicidio e violenza <p>INGLESE (ore: 7)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 25 November: the international day against women's violence; ● Scienza ed emancipazione: Marie Curie, la madre della fisica moderna. ● Ada Yonath: a groundbreaking work on ribosomes. ● Remembrance Day 27 January ● Healthy food for teenagers ● The Israel-Palestinian conflict <p>IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA (ore: 6)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La prevenzione secondaria delle malattie non infettive; ● I programmi di screening neonatali (ecografia, amniocentesi, villo centesi) e oncologici, test diagnostici di laboratorio (marker tumorali) e diagnostici strumentali (ecografia, TC, PET e RMN), test di screening selettivi e di massa. <p>CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA (ore: 3)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La nascita delle armi chimiche: l'utilizzo di inibitori enzimatici irreversibili in ambito militare. <p>BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO (ore: 4)</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ● Gli OGM, classificazione, campi d'applicazione, dibattito etico ● Vantaggi e svantaggi degli OGM
TOTALE ORE	33 ORE
ABILITA'	<ul style="list-style-type: none"> ● Conoscenza dei diritti fondamentali ● Conoscenza degli eventi storici ● Saper riconoscere la violenza e la schiavitù in ogni forma ● Saper comprendere e realizzare testi interdisciplinari multimediali
METODOLOGIE	<p>Si è cercato di dare attuazione alla programmazione formulata all'inizio dell'anno scolastico fondata sull'interdisciplinarietà metodologica e sull'operatività nelle varie discipline.</p> <p>Approfondimenti e discussioni hanno saputo stimolare riflessioni da parte degli alunni e la scoperta di valori morali che sono stati riconosciuti come utili e attuali.</p> <p>Gli argomenti sono stati trattati con un procedimento di gradualità e semplicità in modo tale da rendere lo studio più agevole e interessante.</p> <p>Anche le semplici e quotidiane esperienze degli alunni hanno aiutato l'opera dei docenti che ha cercato di indirizzare ciascun alunno verso orizzonti di conquista sempre più vasti, a ricevere messaggi di qualsiasi specie e a saperli collocare in modo giusto sul piano etico, umano e sociale. Quando possibile si è attuato un ulteriore rinforzo delle tematiche trattate attraverso la partecipazione ad eventi, in particolare spettacoli teatrali.</p>
TIPOLOGIA DI PROVE EFFETTUATE	<p>E' stato riassunto in un unico voto per periodo (trimestre e pentamestre) il risultato di un costante e puntuale monitoraggio del percorso di ciascun alunno nelle varie discipline.</p> <p>Il più delle volte non sono state effettuate prove specifiche, ma dal dialogo quotidiano sono stati colti elementi di valutazione il più possibile significativi ed oggettivi.</p>
CRITERI DI VALUTAZIONE	<p>Trattandosi di un insegnamento trasversale si è cercato di riassumere in un unico voto il percorso complessivo di ciascun alunno, la sua capacità di spaziare tra i vari contenuti, cogliendone l'importanza, i collegamenti e l'interdipendenza. La conoscenza del singolo contenuto e la capacità di approfondire lo stesso sono stati altresì valorizzati come segnali ulteriori del livello di maturazione raggiunto dagli alunni.</p>
TESTI, MATERIALI E STRUMENTI ADOTTATI	<p>I testi, adeguatamente interpretati e commentati sotto la guida dei docenti, hanno costituito il punto di partenza per lo studio di ciascun</p>

	argomento che è stato, poi, approfondito tramite internet ed altro materiale fornito dall'insegnante. La rapida evoluzione del quadro giuridico e sociale ha reso necessario l'utilizzo di informazioni, estratte da quotidiani e altri mezzi di comunicazione, che sono state opportunamente verificate e approfondite.
--	--

8 VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Il voto è stato considerato espressione di sintesi valutativa, pertanto, si è fondato su una pluralità di prove di verifica riconducibili a diverse tipologie, coerenti con le strategie metodologico – didattiche adottate, come riporta la C.M. n.89 del 18/10/2012. Il D. lgs. N. 62 del 13 aprile 2017, L'art. 1 comma 2 recita "La valutazione è coerente con l'offerta formativa delle istituzioni scolastiche, con la personalizzazione dei percorsi e con le Indicazioni Nazionali per il curricolo e le Linee guida ai D.P.R. 15 marzo 2010, n.87, n.88 e n.89; è effettuata dai docenti nell'esercizio della propria autonomia professionale, in conformità con i criteri e le modalità definiti dal collegio dei docenti e inseriti nel piano triennale dell'offerta formativa"

L'art.1 comma 6 dl D. Lgs n.62 del 13 aprile 2017 recita: "L'istituzione scolastica certifica l'acquisizione delle competenze progressivamente acquisite anche al fine di favorire l'orientamento per la prosecuzione degli studi"

Quello della valutazione è il momento in cui si sono verificati i processi di insegnamento/apprendimento. L'obiettivo è stato quello di porre l'attenzione sui progressi dell'allievo e sulla validità dell'azione didattica.

8.1 Criteri di valutazione

L'ammissione dei candidati sarà disposta, in sede di scrutinio finale, dal Consiglio di Classe.

La partecipazione alle prove nazionali Invalsi è requisito di accesso.

Il raggiungimento del monte ore previsto relativi alle ore di PCTO da svolgersi nel triennio non è requisito di accesso.

Nel processo di valutazione *in itinere* e finale per ogni alunno sono stati presi in esame i criteri riportati nel PTOF

- il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate in riferimento al Pecup dell'indirizzo
- i progressi evidenziati rispetto al livello culturale iniziale
- i risultati delle prove di verifica
- il livello di competenze di Cittadinanza e costituzione acquisito attraverso l'osservazione nel medio e lungo periodo

8.2 Criteri attribuzione crediti nel rispetto dei riferimenti normativi fondamentali DPR n. 323 del 23.7.1998 art. 12 cc. 1, 2, e conforme con quanto deliberato in sede di Collegio dei Docenti, il Consiglio di Classe ha adottato i seguenti criteri nell'assegnazione dei crediti

- ✓ Media dei voti pari o superiore al decimale 0,5: attribuzione del punteggio più alto della banda di appartenenza;

- ✓ Media dei voti inferiore al decimale 0,5: attribuzione del punteggio più basso della banda di appartenenza; punteggio basso che viene incrementato, nei limiti previsti dalla banda di oscillazione di appartenenza, quando lo studente:
 - riporta una valutazione di *moltissimo* in Religione, nella disciplina alternativa, o un giudizio positivo nelle competenze di cittadinanza attiva o nell'esercizio dell'alternanza scuola lavoro
 - ha partecipato con interesse e impegno alle attività integrative dell'Offerta Formativa (progetti PTOF, PON)
 - produce la documentazione di qualificate esperienze formative, acquisite al di fuori della scuola di appartenenza (CREDITO FORMATIVO), e da cui derivano competenze coerenti con le finalità didattiche ed educative previste dal PTOF.

8.3 Attività in preparazione dell'esame di stato

8.3.1 Simulazione I prova (prova scritta di Italiano)

Simulazione svolta in data 06/05/2024

8.3.2 Simulazione II prova

Simulazione svolta in data 07/05/2024

8.3.3 Simulazione colloquio

Prova non ancora svolta al momento della stesura e dell'approvazione del presente documento

8.4 Simulazioni delle prove scritte: indicazioni ed osservazioni sullo svolgimento delle simulazioni (es. difficoltà incontrate, esiti)

Prove non ancora valutate al momento della stesura e dell'approvazione del presente documento

8.5 Griglie di valutazione delle prove scritte e del colloquio (eventuali esempi prodotti dal consiglio di classe)

Per la valutazione delle prove scritte e della simulazione del colloquio d'esame il Consiglio di Classe ha fatto riferimento alle griglie di valutazione ai sensi del quadro di riferimento allegato al d.m. 1095 del 21 novembre 2019, per la prima prova, e dei quadri di riferimento allegati al d.m. n. 769 del 2018, per la seconda prova. Si allegano e si propongono alla Commissione le griglie di valutazione elaborate ed utilizzate dal Consiglio di Classe per la valutazione delle simulazioni della prima e della seconda prova scritta (All. 1-4), nonché la griglia di valutazione del colloquio d'Esame, di cui all' allegato A dell' O.M. 55/24 (All. 5).

8.6 Prove Invalsi

Ai sensi della nota informativa del Ministero del 30/12/2022, dopo la sospensione dovuta alla

pandemia, lo svolgimento delle prove invalsi torna ad essere requisito di ammissione all' Esame di Stato (secondo quanto già previsto dal D. Legs. 62/2017). Tutti gli alunni della classe hanno svolto regolarmente le 3 prove nelle seguenti date:

Italiano: 13 marzo 2024

Matematica: 8 Marzo 2024

Inglese: 7 marzo 2024 (primi 11 alunni dell'elenco) e 8 marzo 2024 (ultimi 11 alunni dell'elenco)

9. GRIGLIE DI VALUTAZIONE:

Per quanto riguarda lo svolgimento della prova di esame si faccia riferimento al già citato O.M. 45 del 9 marzo 2023 e relativi allegati, riportati di seguito:

9.1 La seguente griglia è stata formulata secondo le indicazioni dell'O. M. n. 55 del 22.03.2024:

In riferimento all' ART. 21 - CORREZIONE E VALUTAZIONE DELLE PROVE SCRITTE- si allegano le griglie di valutazione della PRIMA PROVA SCRITTA per le tipologie A - B - C in base 20.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA D'ESAME

ALUNNO/A _____ CLASSE _____ DATA _____

TIPOLOGIA A - Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano				
AMBITO	INDICATORI		LIVELLO	PUNTEGGIO
CONTENUTO	SPECIFICI	<ul style="list-style-type: none"> • Rispetto dei vincoli posti nella consegna (per esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo - se presenti - o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione) 	A1 <input type="checkbox"/> (10) eccellente <input type="checkbox"/> (8-9) avanzato <input type="checkbox"/> (6-7) accettabile <input type="checkbox"/> (4-5) carente <input type="checkbox"/> (1-3) inadeguato	..... / 10
	SPECIFICI	<ul style="list-style-type: none"> • Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici • Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta) • Interpretazione corretta e articolata del testo 	A2 <input type="checkbox"/> (30) eccellente <input type="checkbox"/> (24-29) avanzato <input type="checkbox"/> (18-23) accettabile <input type="checkbox"/> (12-17) carente <input type="checkbox"/> (3-11) inadeguato	..... / 30
	GENERALI	<ul style="list-style-type: none"> • Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali • Espressione di giudizi critici e valutazioni personali 	A3 <input type="checkbox"/> (10) eccellente <input type="checkbox"/> (8-9) avanzato <input type="checkbox"/> (6-7) accettabile <input type="checkbox"/> (4-5) carente <input type="checkbox"/> (1-3) inadeguato	..... / 10
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO	GENERALI	<ul style="list-style-type: none"> • Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo • Coesione e coerenza testuale 	A4 <input type="checkbox"/> (20) eccellente <input type="checkbox"/> (16-19) avanzato <input type="checkbox"/> (12-15) accettabile <input type="checkbox"/> (8-11) carente <input type="checkbox"/> (2-7) inadeguato	..... / 20
LESSICO	GENERALI	<ul style="list-style-type: none"> • Ricchezza e padronanza lessicale 	A5 <input type="checkbox"/> (10) eccellente <input type="checkbox"/> (8-9) avanzato <input type="checkbox"/> (6-7) accettabile <input type="checkbox"/> (4-5) carente <input type="checkbox"/> (1-3) inadeguato	..... / 10
GRAMMATICA E PUNTEGGIATURA	GENERALI	<ul style="list-style-type: none"> • Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura 	A6 <input type="checkbox"/> (20) eccellente <input type="checkbox"/> (16-19) avanzato <input type="checkbox"/> (12-15) accettabile <input type="checkbox"/> (8-11) carente <input type="checkbox"/> (2-7) inadeguato	..... / 20
OSSERVAZIONI:				..... / 100
				: 5 =
				..... / 20

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA D'ESAME

ALUNNO/A _____ CLASSE _____ DATA _____

TIPOLOGIA B - Analisi e produzione di un testo argomentativo				
AMBITO	INDICATORI		LIVELLO	PUNTEGGIO
CONTENUTO	SPECIFICI	<ul style="list-style-type: none"> Individuazione corretta della tesi e delle argomentazioni nel testo proposto 	B1 <input type="checkbox"/> (20) eccellente <input type="checkbox"/> (16-19) avanzato <input type="checkbox"/> (12-15) accettabile <input type="checkbox"/> (8-11) carente <input type="checkbox"/> (2-7) inadeguato	..... / 20
	SPECIFICI	<ul style="list-style-type: none"> Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione [10 punti] 	B2 <input type="checkbox"/> (20) eccellente <input type="checkbox"/> (16-19) avanzato <input type="checkbox"/> (12-15) accettabile <input type="checkbox"/> (8-11) carente <input type="checkbox"/> (2-7) inadeguato	..... / 20
	GENERALI	<ul style="list-style-type: none"> Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali Espressione di giudizi critici e valutazioni personali [10 punti] 		
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO	GENERALI	<ul style="list-style-type: none"> Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo Coesione e coerenza testuale 	B3 <input type="checkbox"/> (20) eccellente <input type="checkbox"/> (16-19) avanzato <input type="checkbox"/> (12-15) accettabile <input type="checkbox"/> (8-11) carente <input type="checkbox"/> (2-7) inadeguato	..... / 20
	SPECIFICI	<ul style="list-style-type: none"> Capacità di sostenere con coerenza il percorso ragionativo adottando connettivi pertinenti 	B4 <input type="checkbox"/> (10) eccellente <input type="checkbox"/> (8-9) avanzato <input type="checkbox"/> (6-7) accettabile <input type="checkbox"/> (4-5) carente <input type="checkbox"/> (1-3) inadeguato	..... / 10
LESSICO	GENERALI	<ul style="list-style-type: none"> Ricchezza e padronanza lessicale 	B5 <input type="checkbox"/> (10) eccellente <input type="checkbox"/> (8-9) avanzato <input type="checkbox"/> (6-7) accettabile <input type="checkbox"/> (4-5) carente <input type="checkbox"/> (1-3) inadeguato	..... / 10
GRAMMATICA E PUNTEGGIATURA	GENERALI	<ul style="list-style-type: none"> Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura 	B6 <input type="checkbox"/> (20) eccellente <input type="checkbox"/> (16-19) avanzato <input type="checkbox"/> (12-15) accettabile <input type="checkbox"/> (8-11) carente <input type="checkbox"/> (2-7) inadeguato	..... / 20
OSSERVAZIONI:				..... / 100
	.....			: 5 =
	.....			..... / 20

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA D'ESAME

ALUNNO/A _____ CLASSE _____ DATA _____

TIPOLOGIA C – Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità				
AMBITO	INDICATORI		LIVELLO	PUNTEGGIO
CONTENUTO	SPECIFICI	<ul style="list-style-type: none"> Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi 	C1 <input type="checkbox"/> (10) eccellente <input type="checkbox"/> (8-9) avanzato <input type="checkbox"/> (6-7) accettabile <input type="checkbox"/> (4-5) carente <input type="checkbox"/> (1-3) inadeguato	..... / 10
	SPECIFICI	<ul style="list-style-type: none"> Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali [20 punti] 	C2 <input type="checkbox"/> (30) eccellente <input type="checkbox"/> (24-29) avanzato <input type="checkbox"/> (18-23) accettabile <input type="checkbox"/> (12-17) carente <input type="checkbox"/> (3-11) inadeguato	..... / 30
	GENERALI	<ul style="list-style-type: none"> Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali Espressione di giudizi critici e valutazioni personali [10 punti] 		
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO	GENERALI	<ul style="list-style-type: none"> Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo Coesione e coerenza testuale 	C3 <input type="checkbox"/> (20) eccellente <input type="checkbox"/> (16-19) avanzato <input type="checkbox"/> (12-15) accettabile <input type="checkbox"/> (8-11) carente <input type="checkbox"/> (2-7) inadeguato	..... / 20
	SPECIFICI	<ul style="list-style-type: none"> Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione 	C4 <input type="checkbox"/> (10) eccellente <input type="checkbox"/> (8-9) avanzato <input type="checkbox"/> (6-7) accettabile <input type="checkbox"/> (4-5) carente <input type="checkbox"/> (1-3) inadeguato	..... / 10
LESSICO	GENERALI	<ul style="list-style-type: none"> Ricchezza e padronanza lessicale 	C5 <input type="checkbox"/> (10) eccellente <input type="checkbox"/> (8-9) avanzato <input type="checkbox"/> (6-7) accettabile <input type="checkbox"/> (4-5) carente <input type="checkbox"/> (1-3) inadeguato	..... / 10
GRAMMATICA E PUNTEGGIATURA	GENERALI	<ul style="list-style-type: none"> Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura 	C6 <input type="checkbox"/> (20) eccellente <input type="checkbox"/> (16-19) avanzato <input type="checkbox"/> (12-15) accettabile <input type="checkbox"/> (8-11) carente <input type="checkbox"/> (2-7) inadeguato	..... / 20
OSSERVAZIONI:	.....			..... / 100
	.....			: 5 =
	.....			..... / 20

**9.2 In riferimento all' ART. 21 - CORREZIONE E VALUTAZIONE DELLE PROVE SCRITTE-
SECONDA PROVA SCRITTA, si allega griglia con punteggio in base 20.**

**Griglia di valutazione per la seconda prova MIM
Indirizzo: Chimica Materiali e Biotecnologie
Articolazione: Biotecnologie sanitarie
Disciplina: Chimica Organica e Biochimica**

ALLIEVO.....

Classe.....

INDICATORI	LIVELLO DI PRESTAZIONE	PUNTI	PUNTEGGIO ATTRIBUITO
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina	Non presenta conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina.	0-1	
	Possiede una scarsa padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina.	2-3	
	Possiede una parziale padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina, che non sempre utilizza in modo appropriato.	4-5	
	Possiede una sufficiente padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina.	6	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi di dati e processi, alla comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	Lo studente non analizza i dati e non individua i processi richiesti dalla prova. Non identifica il problema e non individua metodologie per la sua risoluzione dimostrando di non possedere padronanza delle competenze tecnico- professionali specifiche.	0-1	
	Lo studente esamina pochi dati e individua parzialmente i processi richiesti dalla prova. Identifica a stento il problema e le metodologie per la sua risoluzione dimostrando di possedere scarsa padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche.	2-3	
	Lo studente esamina la maggior parte dei dati e individua in maniera fondamentalmente corretta i processi richiesti dalla prova. Identifica pressoché correttamente il problema e qualche metodologia per la sua risoluzione, dimostrando di possedere una padronanza essenziale delle competenze tecnico-professionali specifiche.	4-5	
	Lo studente esamina i dati e individua correttamente i processi richiesti dalla prova. Identifica il problema e qualche metodologia per la sua risoluzione dimostrando di possedere una buona padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche.	6	
Completezza e pertinenza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti	Lo svolgimento della traccia è scarso, non coerente con i risultati attesi e con l'elaborato tecnico prodotto.	1	
	Lo svolgimento della traccia è essenziale, presenta una coerenza/correttezza basilare dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico-grafici prodotti.	2	
	Lo svolgimento della traccia è corretto e coerente. I risultati e gli elaborati tecnici e/o tecnico-grafici prodotti sono buoni.	3	
	Lo svolgimento della traccia è completo, corretto e con apporti personali, in totale coerenza/correttezza con i risultati e gli elaborati tecnici e/o tecnico-grafici prodotti.	4	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici	Lo studente manifesta difficoltà nella capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente. Inoltre, mostra numerose scorrettezze linguistiche e ortografiche, un uso limitato e improprio della terminologia specifica.	1	
	Lo studente manifesta una sufficiente capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente. Inoltre, compie qualche errore ortografico e/o linguistico; il linguaggio è semplice ma corretto e l'uso della terminologia specifica è essenziale.	2	
	Lo studente manifesta una buona capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente. Espone in modo corretto e lineare e l'uso della terminologia specifica è appropriato.	3	
	Lo studente manifesta ottime capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente. Espone in modo corretto ed esaustivo con piena padronanza della terminologia specifica.	4	
VALUTAZIONE COMPLESSIVA DELLA PROVA			

9.3 In riferimento all' ART. 22 - COLLOQUIO Punteggio max. 20

Secondo quanto indicato nell'articolo 22 dell'O.M. n. 55 del 22.03.2024:

il colloquio sarà disciplinato dell'art.17, comma 9 del d.lgs. 62/2017, ed è così articolato:

- Analisi da parte del candidato del materiale scelto dalla sottocommissione, attinente alle linee guida degli Istituti Tecnici, in cui emergeranno le capacità di trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e il loro rapporto interdisciplinare tenendo conto del percorso didattico effettivamente svolto.
- esposizione da parte del candidato, eventualmente mediante una breve relazione ovvero un elaborato multimediale, dell'esperienza di PCTO svolta durante il percorso di studi tenendo conto delle criticità determinate dall' emergenza pandemica.
Il candidato dimostrerà, nel corso del colloquio, di aver maturato le competenze e le conoscenze previste nell'ambito dell'Educazione civica.
- Il colloquio del candidato con DSA si svolge nel rispetto di quanto previsto dall'art. 20 del d.lgs. 62/2017

Griglia di valutazione del colloquio

La seguente griglia risulta essere conforme all'allegato A presente nell'O.M. sugli esami di Stato n. 55 del 22.03.2024:

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un massimo di venti punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0,50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1,50-2,50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3,50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4,50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegare tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	0,50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	1,50-2,50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3,50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4,50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0,50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1,50-2,50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3,50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4,50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0,50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1,50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2,50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0,50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1,50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2,50	
Punteggio totale della prova				



Firmato digitalmente da
VALDITARA GIUSEPPE
C = IT
O = MINISTERO
DELL'ISTRUZIONE

11. Curriculum dello studente

In base alla Nota M.I. n.7116 del 02/04/2021 concernente modalità di compilazione e utilizzo del Curriculum dello studente, la segreteria, i docenti e i candidati dell'ISS E.Majorana hanno preso visione e compilato il curriculum in tutte le parti di loro competenza, di modo che la Commissione possa utilizzarlo in sede d'Esame.

Il documento del Consiglio di Classe è stato approvato nella seduta del 13/05/24 in modalità a distanza.

IL CONSIGLIO DI CLASSE

Disciplina	Docenti	Firma
Italiano e Storia	Prof.ssa Scalera Maria Concetta	
Matematica	Prof.ssa Macchia Antonella	
Inglese	Prof.ssa Summa Simona	
Biologia, microbiologia e tecniche di controllo sanitario	Prof.ssa Piccoli Claudia Prof. Termo Salvatore	
Chimica organica e biochimica	Prof. Bruno Claudio Prof.ssa Rizzo Chiara	
Igiene, anatomia, fisiologia e patologia	Prof.ssa De Gironimo Anna M. Prof.ssa De giovanni Sandra	
Legislazione sanitaria	Prof. Frassanito Roberto	
Scienze motorie	Prof. Buccolieri Rolando	
Religione	Prof. Dresda Maurizio	

IL COORDINATORE

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
