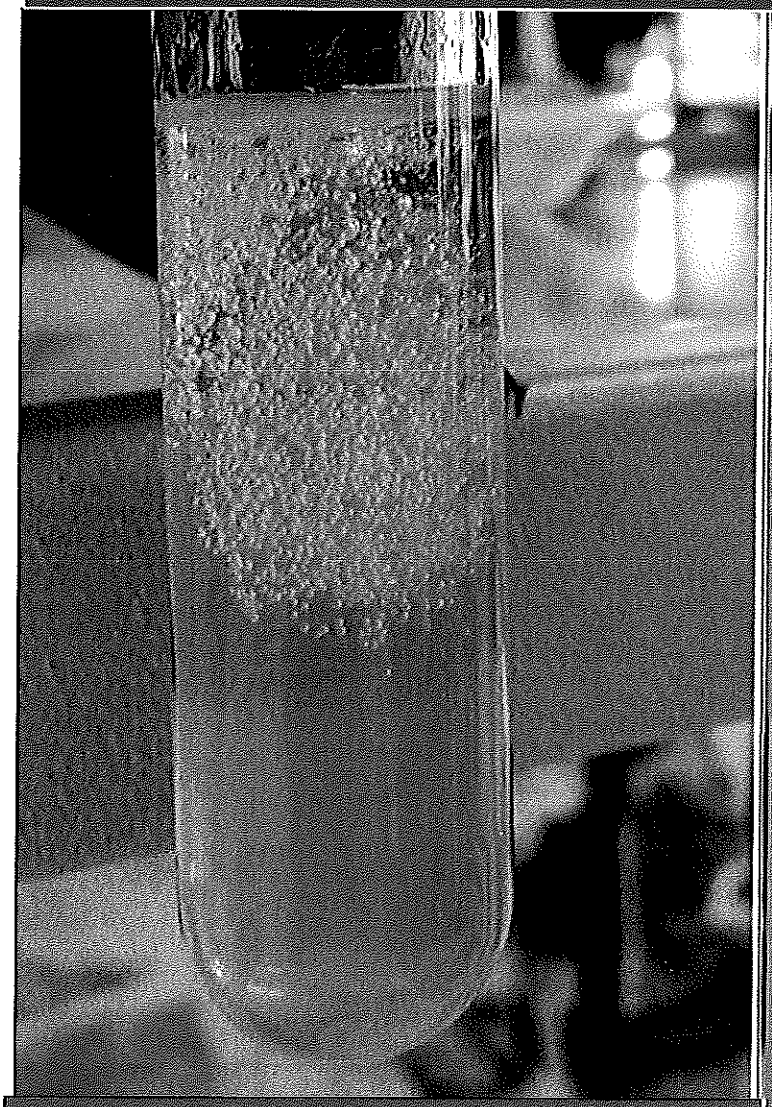
Luigi Sturzo

a.s. 2022/23

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
(articolo 17, comma 1, del Dlgs 62/2017)
Indirizzo: Chimica, Materiali e Biotecnologie Sanitarie



Classe 5^R

Coordinatrice

Prof.ssa Anna Vetrò

INDICE GENERALE

Indice	Pag.2
Presentazione dell'Istituto.	Pag.3
Profilo professionale del diplomato: PECUP	Pag.4
Quadro orario	Pag.5
Composizione Consiglio di Classe	Pag.6
Commissari interni d'esame	Pag.6
Profilo della classe: composizione, situazione in ingresso, continuità didattica, relazione didattico-disciplinare generale, obiettivi educativi, culturali e formativi raggiunti	Pagg. 7-8-9
Percorso Triennale per le Competenze Trasversali e per l'orientamento(ex ASL)	Pagg.10-11
Attività extracurricolari svolte	Pag.12
Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito di Educazione civica	Pag.-13-14-15
Criteri e strumenti di valutazione (scala docimologica; criteri per l'attribuzione del voto di comportamento)	Pagg. 16-17-18-19
Verifiche e Valutazioni effettuate in vista dell'ESAME DI STATO	Pag.20
Scheda informative disciplinari	Pagg.21-47
Criteri di attribuzione credito scolastico	Pag.48-49
Metodologie , strumenti e tipologie di verifica degli apprendimenti	Pag.49-50
Griglia di Valutazione Prima Prova (tipologia A,B e C)	Pag.51-53
Griglia di Valutazione Seconda Prova	Pag.54
Griglia di Valutazione Colloquio Orale	Pag.55-57
Il Consiglio di classe	Pag. 58
Documento PEI	In allegato

ISTITUTO TECNICO STATALE COMMERCIALE
"LUIGI STURZO"
Via G. D'Annunzio, 23 - Castellammare di Stabia
PROT. N. 1869/10
Data 15/05/2023

Il Documento , elaborato dai docenti del Consiglio della classe 5ª sez. R attesta: il progetto d'Istituto, il percorso formativo compiuto dalla classe nell'ultimo anno 2022/2023, la programmazione dell'anno in corso, le relazioni individuali di fine anno dei docenti.
Esso si articola in sezioni riguardanti:

- Presentazione dell'Istituto.
- Caratteri specifici dell' indirizzo di studio.
- Il profilo professionale del diplomato .PECUP
- Quadro orario
- Notizie generali sulla classe.
- Le attività curricolari ed extracurricolari
- Percorso Triennale per le Competenze Trasversali e per l'orientamento(ex ASL)
- Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito di Cittadinanza e Costituzione
- I criteri e gli strumenti di valutazione adottati
- Verifiche e Valutazioni effettuate in vista dell'ESAME DI STATO
- Metodologie didattiche utilizzate

DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE
• CONTENUTI SVILUPPATI NELLE SINGOLE DISCIPLINE
• VERBALE DI AMMISSIONE ALL'ESAME DI STATO
• FASCICOLI PERSONALI DEGLI ALUNNI
• PAGELLE
• PERCORSO TRIENNALE PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO(EX ASL)

PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

L'I.T.S. "Luigi Sturzo" nasce ufficialmente l'01/10/1962,come I.T.C. La nuova istituzione comprendeva anche le sedi distaccate di Sorrento e di Gragnano, divenute poi autonome rispettivamente nel 1978 e nel 1990. L'attuale sede, dopo il distacco (1989) dell'I.T.G. "Vitruvio", è ubicata nel comune di Castellammare di Stabia in Via D'Annunzio, 23.

A partire dal 1° settembre dell'a. s. 2007/2008 è stato attivato l'indirizzo Biologico che ha permesso di fornire un mosaico di conoscenze e competenze di tipo chimico, biologico e tecnologico necessarie ad affrontare le principali problematiche ambientali. Nell'a. s. 2011/2012 si è poi aggiunto anche l'Indirizzo Turismo. A seguito di questa espansione di indirizzi, la scuola, ha assunto la denominazione di I. T. S.

L'Istituto Tecnico Statale "Luigi Sturzo" offre agli Studenti la possibilità di frequentare gli indirizzi:

- **Amministrazione, Finanza e Marketing**
- **Turismo**
- **Chimica, Materiali e Biotecnologie** con articolazioni:
  - ✓ **Biotecnologie sanitarie**
  - ✓ **Biotecnologie ambientali**

INDIRIZZO
BIOTECNOLOGIE SANITARIE

PECUP

Nell'articolazione "Biotecnologie sanitarie", vengono identificate, acquisite e approfondite le competenze relative alle metodiche per la caratterizzazione dei sistemi biochimici, biologici, microbiologici e anatomici e all'uso delle principali tecnologie sanitarie nel campo biomedicale, farmaceutico e alimentare, al fine di identificare i fattori di rischio e causali di patologie e applicare studi epidemiologici, contribuendo alla promozione della salute personale e collettiva; vengono infine analizzate le normative sanitarie italiane ed europee per la tu tela della persona.
Il diplomato in chimica, materiali e biotecnologie ha una buona preparazione di base integrata dalla conoscenza delle biotecnologie, per un' approfondita formazione nelle aree medico-sanitaria e ambientale; coniuga saperi teorici e competenze pratiche fondamentali per la formazione di professionisti aggiornati, in grado di inserirsi nel mondo del lavoro o a proseguire gli studi a livello universitario.

SBOCCHI PROFESSIONALI

➢ **Pubblico impiego**

- Tecnico di laboratorio di analisi chimiche;
- Preparatore in Ospedali e Comunità Montane;
- Operatore nei laboratori scientifici d'indagine della Polizia (Nucleo Antisofisticazioni e Criminalpol);
- Tecnico per il disinquinamento delle acque nel settore ecologia;
- Ispettore d'igiene presso i Presidi multizonali (previo corso di formazione);

➢ **Industria**

- Tecnico di laboratorio di analisi (nella grande, piccola e media industria e nell'artigianato):
  - biochimica;
  - bromatologica (analisi alimentare);
  - chimica;
  - farmaceutica-cosmetica;
  - galvanica (per l'industria dell'occhiale ecc..);
- Operatore nei laboratori scientifici e di ricerca
- Tecnico depuratore delle acque;
- Tecnico per l'ecologia, la sicurezza e l'igiene ambientale.

Ha accesso a tutte le facoltà universitarie, a Corsi di Specializzazione post–diploma ; a corsi IFTS (Istruzione e Formazione Tecnica Superiore) e a corsi di accesso agli albi delle professione tecniche, in base a quanto previsto dalle norme vigenti.

QUADRO ORARIO

QUADRO ORARIO	I Biennio ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI DI AREA GENERALE COMUNI AGLI INDIRIZZI DEL SETTORE TECNOLOGICO		II Biennio		V anno
Discipline	I	II	III	IV	V
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Storia	2	2	2	2	2
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Matematica	4	4	3	3	3
Tecnologie informatiche	3	-	-	-	-
Scienze e tecnologie applicate	-	3	-	-	-
Complementi di matematica	-	-	1	1	-
Geografia	1	-	-	-	-
Diritto ed economia	2	2	-	-	-
Scienza della Terra e Biologia	2	2	-	-	-
Fisica	3	3	-	-	-
Chimica	3	3	-	-	-
Tecnol. e tecniche di rappr. grafica	3	3	-	-	-
Scienze Motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica	1	1	1	1	1
Articolazione: BIOTECNOLOGIE SANITARIE					
Chimica analitica e strumentale	-	-	3	3	-
Chimica organica e biochimica	-	-	3	3	4
Biologia,microbiol. e tecn. di controllo sanit.	-	-	4	4	4
Igiene, anatomia, fisiologia, patologia	-	-	6	6	6
Legislazione sanitaria	-	-	-	-	3
Ore settimanali	33	32	32	32	32

L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo e prevede la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici: 264 ore nel biennio; 561 nel secondo biennio e 330 nell'ultimo anno.

NOTIZIE GENERALI SULLA CLASSE
COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Prof.ssa	Piro Anna	Religione
Prof.ssa	Banchetti Palmira	Lingua e letteratura italiana ; Storia
Prof.ssa	Conte Stefano	Matematica
Prof.ssa	Somma Denis Mattia	Inglese
Prof.ssa Prof.	Pentangelo Rosa Ricci Dario	Biologia, microbiol. e tecniche di controllo sanitario.
Prof.ssa Prof.	De Felice Assunta Borgia Carlo	Igiene, anatomia, fisiologia, patologia
Prof.ssa Prof.	Vetrò Anna Borgia Carlo	Chimica organica e biochimica
Prof.	Pastore Daniela	Legislazione sanitaria
Prof.ssa	Paonessa Silvana	Scienze Motorie e sportive
Prof.ssa	Del Giudice Daniela	Sostegno
Prof.ssa	Corcione Raffaella	Sostegno

COMMISSIONE D'ESAME
Commissari interni

MATERIE	DOCENTI
Biologia, microbiol. e tecniche di controllo sanitario	prof.ssa Pentangelo Rosa
Chimica organica e biochimica	prof.ssa Vetrò Anna
Matematica	prof. Conte Stefano

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE COMPOSIZIONE

In riferimento alle indicazioni del Garante per la protezione dei dati personali contenute nella Nota ministeriale Prot. 10719 del 21 marzo 2017 (MIUR-Dipartimento Libertà Pubbliche e Sanità, Gpdp Ufficio Protocollo U.0010719. 21-3-2017 con oggetto: diffusione di dati personali riferiti agli studenti nell'ambito del c.d. "documento del 15 maggio" ai sensi dell'art.5, comma 2, del D.P.R. 23 LUGLIO 1998, N.323-Indicazioni operative" All.1) , il Consiglio di Classe ritiene di non inserire in questo Documento l'elenco dei nominativi degli alunni della classe. L'elenco, considerato non strettamente necessario alle finalità del presente Documento, sarà consultabile sulla base della documentazione che l' Istituto metterà a disposizione della Commissione dell'Esame di Stato.

SITUAZIONE IN INGRESSO DELLA CLASSE

La classe **5 sez. R** è composta di **ventuno** alunni, di cui quattordici femmine e sette maschi.
Della classe fa parte un'alunna per la quale è stilato il documento PEI (in allegato).
Nel corso dell'ultimo triennio la composizione della classe è variata come indicato di seguito.

Risultati dello scrutinio finale della classe IV

N°. studenti	N°.studenti Promossi a Giugno	N°. studenti Con debito formativo	N°.studenti Non promossi	N°.studenti trasferiti
22	22	0	0	1

Per quanto concerne le CATTEDRE si è registrata CONTINUITA' DIDATTICA per l'intero triennio tranne che per le seguenti discipline:

Discipline	**Docenti**		
	3ª Classe	**4ª Classe**	**5ª Classe**
Matematica	Moroni Francesca	Moroni Francesca	Conte Stefano
Biologia, microbiol. e tecniche di controllo sanitario	Pentangelo Rosa	Granata Giovanni	Pentangelo Rosa
Igiene, anatomia, fisiologia, patologia	Trotta Emanuela	D'Aniello Consiglia	De Felice Assunta
Lab. Chimica organica	Benincasa Francesco	Spano Mario Mariano	Borgia Carlo
Lab. Biologia, microbiol. e tecniche di controllo sanitario	Aprea Vincenzo	Scerbo Lucia	Ricci Dario
Lab. Igiene, anatomia, fisiologia, patologia	Aprea Vincenzo	Verrina Lucia	Borgia Carlo
Lab. Chimica analitica	Cozzolino Sonia	Benincasa Francesco	----------

RELAZIONE DIDATTICO-DISCIPLINARE

L'analisi degli elementi acquisiti nel corso del triennio, ha permesso di delineare il quadro di una classe alquanto omogenea sul piano comportamentale, con un adeguato rispetto delle regole e dell'ambiente scolastico e che esprime nel complesso un sereno e significativo rapporto docente-discente.
Sul piano didattico, invece, emergono differenze sia per impegno che per preparazione di base nelle discipline curriculari: un gruppo di alunni ha assicurato durante l'anno una fattiva e proficua partecipazione, raggiungendo buoni risultati in tutte le discipline, con punte di eccellenza. Questi allievi hanno consolidato le capacità critiche ed acquisito durante il triennio un soddisfacente criterio personale di valutazione e rielaborazione dei contenuti. In un altro gruppo di allievi, prevale un approccio mnemonico alle varie discipline con risultati non per tutti accettabili, complice discontinuità di studio e partecipazione.
Quindi, ogni alunno ha raggiunto in diversa misura, in rapporto alle proprie capacità, conoscenze e competenze e in base alla motivazione e alla costanza nell'impegno e nella partecipazione, gli obiettivi didattici programmati, quali una formazione professionale specialistica e tecnica, l'acquisizione di una cultura generale accompagnata da capacità linguistico-espressive e logico-strumentali.
Nella classe è presente un'alunna per la quale è stato stilato un documento PEI.

Nell'anno scolastico 2019/2020, in risposta alla situazione pandemica, la classe ha seguito le lezioni in DAD da marzo 2020 alla chiusura dell'anno e per il successivo anno scolastico 2020/2021, la frequenza degli alunni in presenza è stata possibile solo dal mese di aprile 2021 fino alla chiusura dell'anno scolastico.

Per favorire il processo di apprendimento e di maturazione dei singoli allievi, tutti i docenti del Consiglio di Classe hanno attuato, durante tutto il corso dell'anno scolastico, ***PROCEDIMENTI PERSONALIZZATI,*** perseguendo nell'insieme:

- approfondimento, rielaborazione e problematizzazione dei contenuti;
- valorizzazione degli interessi extrascolastici positivi ;
- impulso allo spirito critico e alla creatività, soprattutto nelle attività laboratoriali;
- interazione con i docenti sulle problematiche trattate
- attività guidate a crescente livello di difficoltà;
- lettura di testi extrascolastici;
- ricerche individuali e/o di gruppo;
- esercitazioni di fissazione/automatizzazione delle conoscenze;
- assiduo controllo dell'apprendimento, con frequenti verifiche e richiami;
- studio assistito in classe;
- allungamento dei tempi di acquisizione dei contenuti disciplinari .

Nel corso dell'anno, l'andamento didattico è stato costantemente monitorato individuando le situazioni di difficoltà e compilando, al termine del primo quadrimestre, schede di comunicazione alle famiglie sul portale Argo, con indicazione delle modalità di recupero individuate per ciascun alunno. All'occorrenza, oltre alle indicazioni per la frequenza degli sportelli help di recupero messi a disposizione dalla scuola, sono stati effettuati recuperi in itinere per l'intera classe attraverso l'approfondimento di alcuni moduli didattici.

Durante il periodo di criticità pandemica vissuto negli anni scolastici 2019/20 e 2020/21 il dialogo educativo classe-docente non si è mai interrotto; si sono fisiologicamente modificate e adeguate alla didattica a distanza, le modalità di svolgimento delle lezioni e di verifica formativa e sommativa conseguenti, al fine di garantire al discente la possibilità di verificare il proprio grado di apprendimento

e al docente, di verificare l'andamento didattico dei propri alunni, e quindi di intervenire laddove fosse stato necessario, con recuperi mirati.

Competenze chiave europee (22 maggio 2018) raggiunte:

Il Consiglio di classe ritiene che le competenze sotto elencate sono state raggiunte dalla maggioranza della classe:

- competenza alfabetica funzionale;
- competenza multilinguistica;
- competenza matematica
- competenza di base in scienze e tecnologie;
- competenza digitale;
- competenza personale, sociale
- capacità di imparare ad imparare;
- competenza sociale e civica in materia cittadinanza;
- competenza imprenditoriale;
- competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali;
- acquisizione delle indicazioni obiettivi Agenda 2030.

Obiettivi educativi, culturali e formativi raggiunti:

Il Consiglio di Classe ritiene che gli obiettivi sotto elencati devono considerarsi raggiunti dalla maggioranza della classe:

- acquisizione di una cultura di base sia in ambito umanistico che tecnico-scientifico;
- interpretazione e valutazione di teorie, eventi e risultati;
- sapersi rapportare nella realtà in cui si opera;
- saper organizzare, sia nella comunicazione verbale che scritta, un discorso compiuto usando una terminologia appropriata;
- essere in grado di produrre una documentazione riguardante esperienze e lavori.

PERCORSO TRIENNALE PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (EX ASL)

CLASSE 5 SEZ. R TABELLA RIASSUNTIVA DEL PCTO (ex ASL)

Indirizzo: **Biotecnologie Sanitarie**			
Classe 3 Sez R a.s. 2020/2021		**Tutor PCTO: prof.ssa Trotta Emanuela**	
Ore totali	Attivita'/Tematica		Ente
	4 ore	Sicurezza (on line) Sicurezza sui luoghi di lavoro, normativa vigente e classificazione dei DPI	piattaforma Miur
	6 ore	Formazione COVID Il virus SARS-CoV-2, sua diffusione e patologie. Valutazione del rischio sul luogodi lavoro. Classificazione e valutazione dei DPI da utilizzare sui luoghi di lavoro per prevenire la diffusione del virus.	Tutor
	10 ore	Contenuti disciplinari afferenti alle attività	CdC
	20 ore	La salute viene dal mare (on line)	Area Protetta Punta Campanella
Classe 4 Sez R a.s. 2021/2022		**Tutor PCTO: prof. Benincasa Francesco**	
Ore totali	Attivita'/Tematica		ENTE
75	**20 ore**	Il cancro e la ricerca farmacologica (on line) Malattie oncologiche e ricerca	IEOS- Istituto per l'Endocrinologia e l'Oncologia Sperimentale - CNR di Napoli
	20 ore	Contenuti disciplinari afferenti alle attività (da remoto)	CdC
	15 ore	LO STURZO INCONTRA L'EUROPA (online) -seminari sulle problematiche ambientali): Cibo, Salute, Biodiversità, Energia e Sicurezza Digitale e Big Data, che sono al centro della strategia della	Agenzia promozione ricerca Europea - Joint Research Centre

		Commissione Europea per affermare l'Europa come leader nella transizione verso un pianeta più sano e un nuovo mondo digitale.	
	20 ore	Costruirsi un futuro nell'azienda chimica "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.Questo progetto ha, infatti, come obiettivoprincipale favorire l'inserimento di giovani nel panorama lavorativo, grazie a una formazioneaggiornata sulla base delle esigenze aziendali,colmando così il gap tra competenze degli studenti e profili professionali ricercati dalle imprese.	Federchimica (Piattaforma digitale "EDUCAZIONE DIGITALE")

Classe 5 Sez R a.s. 2022/2023		**Tutor PCTO : prof.ssa Anna Vetrò**	
Ore totali	Attivita'/Tematica		Ente
	10 ore	Progettazione a cura del tutorfinalizzata all'attività in azienda Direttive per la compilazione della relazione PCTO	Tutor
	10 ore	Contenuti disciplinari afferenti alle attività: Biomolecole ed alimenti; Test della catalasi; preparazione dei terreni di coltura O/F e MHE; Esami di laboratorio sugli alimenti	CdC
	15 ore	LO STURZO INCONTRA L'EUROPA -(online): -seminari sulle problematiche ambientali Cibo, Salute, Biodiversità, Energia e Sicurezza Digitale e Big Data, che sono al centro della strategia della Commissione Europea per affermare l'Europa come leader nella transizione verso un pianeta più sano e un nuovo mondo digitale.	Agenzia Promozione ricerca Europea – Joint Research Centre

ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI SVOLTE	
Attività	Descrizione
Orientamento Universitario in Istituto e/o presso le diverse sedi universitari	Momento di condivisione e scambio con docenti e professionisti per permettere all'alunno di scegliere con consapevolezza il percorso universitario
Conferenza con funzionari del **centro per l'impiego** di C.mare di Stabia	
Orientamento con funzionari delle Forze Armate e Forze di Polizia (ANSI)	
Incontro con i responsabili dell'azienda Club Vacanze Italiane	
Partecipazione alle attività di accoglienza per l'**Open Day**, organizzato dall'istituto	Attività di orientamento in entrata in cui gli alunni delle classi superiori fanno da tutor agli alunni delle scuole medie in visita
Partecipazione ai Giochi della Chimica,Olimpiadi di matematica	Implementazione delle competenze disciplinari
Visione dei film: La stranezza Il diritto di contare	Cineforum: Vivere eventi culturali
Visita alla sorgente dell'Acqua della Madonna	Attività disciplinari: prelievo ed analisi delle acque
Visita al museo anatomico del Musa	Attività disciplinari

ATTIVITÀ, PERCORSI E PROGETTI SVOLTI

NELL'AMBITO DELL'INSEGNAMENTO DELL'EDUCAZIONE

CIVICA RIFERITO ALL' A. S. 2022/23

Il Consiglio di classe ha realizzato, in coerenza con gli obiettivi del PTOF, della C.M. n. 86/2010 e D.M. 35 22/6/20, le seguenti attività per l'acquisizione delle competenze di Cittadinanza e Costituzione, e sviluppando in maniera interdisciplinare, le tematiche per l'insegnamento **dell'Educazione Civica (n° 33 ore),** individuate nel documento di integrazione del curricolo d'istituto.

NODI INTERDISCIPLINARI Coinvolte in maniera trasversale tutte le discipline per migliorare ed implementare le competenze chiave e di cittadinanza degli studenti Referente il docente di Legislazione Sanitaria
↓ Conoscenza della Costituzione Italiana
↓ Sviluppo sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio ↓ Agenda 2030 dell' ONU
↓ Acquisizione di conoscenze e abilità digitali essenziali, nell'ottica di un'educazione alla cittadinanza digitale

TITOLO	BREVE DESCRIZIONE DEL PROGETTO	ATTIVITÀ' SVOLTE, DURATA, SOGGETTI COINVOLTI	OBIETTIVI
Diritti umani e dignità della persona	Prendere coscienza e consapevolezza che ognuno può essere parte attiva della nostra società per arginare e addirittura sconfiggere pregiudizi personali	Ciclo di incontri al fine di esaminare ed approfondire la Costituzione Italiana e la dichiarazione Universale dei Diritti Umani	Migliorare ed implementare le competenze chiave di Cittadinanza e Costituzione degli studenti sugli artt: 2 e 3 Cost. e art. 1 della Dichiarazione Universale dei Diritti Umani
Gli articoli della Costituzione e loro principi fondamentali	Costruire un percorso partendo dagli articoli della Costituzione per collegare diversi argomenti di varie discipline dimostrando al tempo stesso di aver implementato competenze nel campo della cittadinanza attiva	Dibattiti e discussioni in classe sugli articoli della Costituzione e loro effetti sull'ambiente esterno; visita al Parlamento e alla Camera dei Deputati della Repubblica Italiana	Migliorare ed implementare le competenze chiave di cittadinanza degli studenti
La salute è un diritto o un dovere?	Analisi dei cambiamenti che hanno interessato il Pianeta Terra	Discussioni e approfondimenti nelle ore curriculari a cura dei docenti coinvolti	Migliorare la competenza in materia di cittadinanza
Progetto Orientamento Webinar di Orientamento Universitario	Sensibilizzare gli alunni a scelte di vita lavorativa consapevoli riguardo agli sbocchi professionali	Webinar	Migliorare ed implementare le competenze chiave e di cittadinanza degli studenti
Progetto: "Lo Sturzo incontra l'Europa"	Sensibilizzare gli alunni alla conoscenza delle problematiche	nell'ambito dei percorsi per le competenze	Migliorare ed implementare le

	ambientali quali quelle relative al cibo, salute, biodiversità, energia e sicurezza digitale	trasversali e l'orientamento (Pcto)	competenze chiave e di cittadinanza degli studenti
Sviluppo sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio (Agenda 2030 dell'ONU)	Sensibilizzare gli alunni alla tematica dello smaltimento dei rifiuti, in particolare dei rifiuti speciali nelle strutture ospedaliere	Dibattiti e discussioni in classe sulla tematica dello smaltimento dei rifiuti.	Migliorare ed implementare le competenze chiave e di cittadinanza degli studenti
Educazione alla cittadinanza digitale: **- La comunicazione in Rete** **- Educazione all'informazione** **- Informazione e disinformazione in Rete** **- I Cybercrimes**	Sensibilizzare gli alunni all'uso corretto e consapevole del mezzo digitale	Partecipazione a concorsi e conferenze, partecipazione a giornate dedicate a particolari tematiche, ricerche sul web, dibattiti, confronti	Migliorare la competenza digitale e la competenza sociale e civica in materia di cittadinanza

PERCORSI		
TITOLO	OBIETTIVO	ATTIVITA' SVOLTE, DURATA, SOGGETTI COINVOLTI
Progetto legalità	Sensibilizzare gli alunni ai temi di cittadinanza attiva e partecipazione consapevole alla vita della scuola.	Incontro di calcio con la Polizia di Stato, Liceo Severi e professionisti sanitari presso lo stadio R. Menti di Castellammare
La Caritas incontra la scuola	Acquisire coscienza degli ideali della pace e del rispetto dei diritti umani	Ciclo di incontri con la Caritas diocesana per conoscere e supportare le attività quotidiane della Caritas.
Incontro Non è grande chi ti fa sentire piccolo	Creare e sviluppare una Cultura dell'inclusione tramite la Scuola, nella Scuola con gli studenti, futuri cittadini consapevoli	Incontro formativo con esperti del settore e delle autorità per sulle problematiche del Bullismo e cyberbullismo
Sicurezza a scuola	Creare e sviluppare una Cultura della Sicurezza e della Salute tramite la Scuola, nella Scuola, con gli studenti, futuri lavoratori.	Corsi di formazione nell'ambito dei percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento
Giornata della Memoria	Momento di riflessione sulla SHOAH	Intervento dell' avv. Suarato – ordine degli Avvocati
La marcia della Pace a Pompei	Momento di riflessione sulla situazione di conflitti nel mondo	Partecipazione alla marcia della Pace a Pompei
Conferenza sulle Terme di Stabia	Momento di cittadinanza consapevole	Seminario del prof. Lamberti sulle future prospettive delle Terme di Stabia

Incontro con AIA - Associazione Italiana Arbitri	Sensibilizzare gli alunni al rispetto delle Regole e passione per lo sport	Incontro con la sezione AIA di Castellammare di Stabia
COMPETENZE ACQUISITE		
• Partecipare a scambi comunicativi di gruppo, seguendo lo sviluppo degli argomenti, rendendosi conto dei diversi punti di vista e intervenendo in modo coerente. • Sviluppare atteggiamenti di curiosità, attenzione e rispetto della realtà naturale, di riflessione sulle proprie esperienze, di interesse per l'indagine scientifica. • Sviluppare lo spirito d'impresa. • Sviluppare le competenze necessarie ad *affrontare situazioni complesse*, a prendere decisioni sulla base di molte variabili ed in condizioni di incertezza • Sviluppare le competenze necessarie ad *affrontare in sicurezza le diverse situazioni* • Saper osservare in modo diretto la realtà, avvalendosi delle conoscenze • Saper comunicare, utilizzando il linguaggio specifico, per spiegare le proprie decisioni		

Criteri e strumenti di valutazione
approvati dal Collegio dei docenti e fatti propri dal Consiglio di classe

La valutazione, parte integrante del processo di insegnamento/apprendimento non è stata vissuta come momento sanzionatorio, ma come aiuto necessario al discente nel suo cammino scolastico. In questa prospettiva, la valutazione ha assunto diverse funzioni secondo i diversi momenti del processo formativo. In un primo momento è stata tesa a rilevare informazioni relative a quelle conoscenze ed abilità che si ritenevano preliminari rispetto alle procedure didattiche da avviare ed è stata attuata tramite test di ingresso e ha costituito la base per le programmazioni.
La verifica formativa è stato il secondo importante momento del processo di valutazione tendendo a cogliere in "itinere" i livelli di apprendimento dei singoli e ha costituito un fondamentale strumento di verifica dell'efficacia delle procedure seguite consentendo di attuare per tempo efficaci strategie di recupero, nonché di rivedere e correggere il processo in corso. Per questo tipo di verifica si sono utilizzati strumenti quali test, questionari, veloci indagini orali, o altro.

La valutazione sommativa ha verificato se i traguardi educativi e formativi propri di una determinata procedura sono stati raggiunti.
Si sono utilizzati strumenti funzionali alla verifica degli obiettivi prefissati, quali:

- prove scritte non strutturate di vario tipo;
- prove scritte strutturate;
- prove orali;
- prove pratiche di laboratorio
- colloqui

Nel 1° e nel 2° quadrimestre, la valutazione, coerente con i criteri approvati dal Collegio Docenti, ha tenuto conto dei seguenti criteri:

- Disponibilità alla collaborazione con docenti e compagni
- Assiduità e partecipazione alle lezioni in presenza
- Rispetto delle consegne
- Svolgimento dei compiti assegnati
- Senso di responsabilità nel lavoro svolto in autonomia
- Verifiche scritte e orali valutate con griglie disciplinari già approvate e in uso da inizio anno scolastico.
- Le verifiche scritte, con esplicitazione di voto e giudizio o griglia di valutazione, sono state fatte visionare agli alunni e alle loro famiglie, mentre delle prove orali si è comunicato all'alunno voto e giudizio sul portale Argo.

Le verifiche scritte, con esplicitazione di voto e giudizio o griglia di valutazione, sono state fatte visionare agli alunni e su richiesta alle loro famiglie, mentre delle prove orali si è comunicato all'alunno il voto tempestivamente riportato sul portale ARGO.

I docenti del consiglio concordano che le **valutazioni finali per l'ammissione all'esame di stato**, espressa con votazione in decimi, terranno conto dei:

- livelli di partenza
- ritmi personali di apprendimento
- indicazioni emerse dalle verifiche di ogni singola disciplina
- uso appropriato del linguaggio e del vocabolario tecnico-specifico
- padronanza espressiva e originalità delle rielaborazioni

- crescita complessiva rapportata ai punti di partenza
- impegno e partecipazione all'attività didattica
- il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate in riferimento al Pecup dell'indirizzo
- il livello di competenze di Cittadinanza e costituzione acquisito attraverso l'osservazione nel medio e lungo periodo

SCALA DOCIMOLOGICA

Livelli	Voto	Competenze	Conoscenze	Abilità
Eccellente	10	Complete, con approfondimento autonomo, esposizione fluida con utilizzo di linguaggio specifico	Applica in modo autonomo e corretto le conoscenze a problemi complessi. Comunica in maniera chiara e articolata	Sa rielaborare correttamente e approfondire in modo autonomo e critico situazioni complesse,compiendo collegamenti in modo originale
Ottimo	9	Complete ed approfondite, con approfondimento autonomo, esposizione fluida con utilizzo di linguaggio specifico	Applica in modo autonomo e corretto le conoscenze anche a problemi complessi. Comunica in maniera chiara e articolata	Sa rielaborare correttamente e approfondire in modo autonomo situazioni complesse, compiendo collegamenti
Buono	8	Complete, approfondite e coordinate	Applica le conoscenze, anche a problemi più complessi	Analizza in modo complessivamen te corretto, compie collegamenti, arrivando a rielaborare in modo appropriato
Discreto	7	Conoscenza degli elementi essenziali e fondamentali con approfondimenti	Applica autonomamente le conoscenze anche a problemi più complessi, ma con imperfezioni	Coglie le implicazioni, compie analisi complete con qualche incertezza
Sufficiente	6	Accettabili con lacune non estese	Applica le conoscenze acquisite ed esegue compiti semplici, la comunicazione non è del tutto adeguata	Coglie il significato, fornisce una corretta interpretazione delle informazioni più semplici, è in grado di analizzare e gestire situazioni di tipo elementare

CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL VOTO DI COMPORTAMENTO

(D.M. 5 del 16/01/2009)

VOTO	*DESCRITTORI*
10 (Eccellente)	Sempre rispettoso delle norme, che osserva con scrupolo costante; partecipa senza esitazione alla vita scolastica con regolare frequenza e fattivo interesse, dimostrando sempre un comportamento leale. - Costante impegno nel lavoro scolastico, sia in classe che a casa. - Spiccato interesse e costruttiva partecipazione alle attività didattiche. - Comportamento sempre responsabile.
9 (Ottimo)	Rispettoso delle norme, delle consegne e delle scadenze, partecipa alla vita scolastica con regolare frequenza. L'impegno risulta costante e fattivo l'interesse; dimostra sempre un comportamento leale. Comportamento particolarmente corretto e responsabile nei confronti di tutto il personale della scuola e nell'utilizzo delle attrezzature scolastiche. Particolare impegno nello svolgimento dei compiti.
8 (Buono)	Comportamento corretto nei confronti di tutto il personale della scuola. Risulta responsabile nell'utilizzo degli ambienti, delle strutture e dei materiali. La frequenza alle lezioni risulta costante. Soddisfacente impegno nello studio, sia in classe che a casa. - Costante interesse e attiva partecipazione alle attività didattiche.
7 (Pienamente sufficiente)	Sufficientemente rispettoso di norme, consegne e scadenze. La regolarità di frequenza alla vita scolastica risulta discreta, ma l'interesse e l'impegno presentano talora qualche flessione. Rapporti non conflittuali con i docenti e compagni di studio. L'impegno nello studio, sia in classe che a casa, risulta discreto.
6 (Strettamente sufficiente)	Non sempre puntuale nel rispetto delle norme scolastiche, consegne e scadenze; l'interesse e l'impegno didattico presentano talvolta flessioni negative; frequenza alle attività didattiche appena regolare; il comportamento nei confronti di docenti, personale non-docente e compagni di studio è raramente deficitario; si configura una complessiva sufficienza globale di condotta. Episodi di ritardi e assenze non giustificate tempestivamente.
5 (o inferiore) (Insufficiente)	Comportamento che evidenzia violazioni gravi e/o ripetute del regolamento d'istituto, evincibili da gravi note di demerito o ammonizioni verbali reiterate, che possono comportare sanzioni disciplinari quali la sospensione scolastica. In tale quadro complessivamente negativo sono mancati concreti segni di ravvedimento o indicazioni tali da evidenziare almeno uno sforzo al miglioramento. Grave e frequente disturbo all'attività didattica; atteggiamento irresponsabile durante le attività didattiche. Ruolo negativo all'interno del gruppo classe.

Verifiche e Valutazioni effettuate in vista dell'Esame di Stato

(Articolo 19 del DM n°45 del 9 marzo 2023)

- **Prova scritta di LINGUA E LETTERATURA ITALIANA**

Tipologia A (Analisi del testo letterario)
Tipologia B (Analisi e produzione di un testo argomentativo)
Tipologia C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)

Simulazione della Prima prova scritta: data 15/05/2023

- **Prova scritta di BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO**

Simulazione della seconda prova scritta: data 23/05/2023

Contenuti e competenze disciplinari

Scheda informativa sulla disciplina: RELIGIONE CATTOLICA

Docente: prof.ssa ANNA PIRO

La classe, composta da alunni eterogenei tra loro per attitudine allo studio e motivazioni personali, nel corso dell'anno scolastico, ha mostrato nei confronti della materia un atteggiamento abbastanza positivo e una partecipazione generalmente attiva.

Il corso di IRC è stato svolto tenendo conto della situazione di partenza dei discenti e la loro evoluzione, nel corso dell'anno, è complessivamente migliorata.

Si è soprattutto sollecitato lo spirito d'iniziativa, l'abitudine all'osservazione ed alla riflessione per favorire lo sviluppo della personalità, cercando di dare agli alunni più che una cultura nozionistica e frammentaria, una visione d'insieme dei più vivi ed attuali problemi religiosi della società di oggi, non tralasciando il pluralismo religioso e l'ambiente socio-culturale di discenti.

Durante l'anno, le festività, le ricorrenze ed altre attività hanno ridotto il numero di ore, già esiguo, disponibile per la disciplina, ma seguita con un più che sufficiente impegno.

Considerata l'esiguità delle ore di lezione della disciplina, le discussioni in classe hanno costituito un momento importante di verifica dei risultati cognitivi raggiunti e dell'interesse che le tematiche studiate hanno suscitato negli allievi.

Gli obiettivi della disciplina sono stati perseguiti giungendo a risultati complessivamente positivi e in relazione ai diversi livelli di partenza e alle capacità individuali in modo soddisfacente.

Il lavoro è stato svolto prevalentemente in classe utilizzando le risorse della scuola; per i presupposti metodologici e gli strumenti utilizzati, ci si è attenuti a quanto stabilito nel piano di lavoro annuale.

Ci si è avvalsi dell'intervento e dell'apporto di esperti esterni per l'attuazione del progetto: "La Caritas incontra la scuola"

Durante le lezioni gli allievi hanno mostrato, in maggioranza, interesse per gli argomenti trattati. Il profitto medio della classe è risultato, pertanto, buono ed il rendimento degli alunni è stato valutato in base all'impegno, partecipazione e interesse mostrato.

Il comportamento in classe è stato, nel complesso vivace, ma responsabile e corretto.

CONTENUTI DEL PROGRAMMA SVOLTO

Etica e morale. Le varie proposte etiche contemporanee

La persona umana: principi, dignità e diritti

La Bioetica e i limiti della scienza.

Promuovere il pluralismo: un mondo senza confini

Le religioni ponti di pace

Valori per vivere: uomini e donne responsabili

Scheda informativa sulla disciplina: BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNICHE DI CONTROLLO SANITARIO

Docente/i: PENTANGELO ROSA e RICCI DARIO (ITP)

ANALISI DELLA SITUAZIONE IN USCITA DELLA CLASSE:

Caratteristica della classe è stata una certa eterogeneità nello stile di apprendimento, nella capacità di rielaborazione e di approfondimento personale. Un gruppo di allievi ha gestito in maniera consapevole la partecipazione al processo educativo, si è applicato in maniera regolare, ha costantemente migliorato il metodo di lavoro ed il profitto raggiungendo risultati ragguardevoli. La maggioranza ha dimostrato impegno, applicazione allo studio e progressione in continua evoluzione. Pochi gli studenti che hanno invece evidenziato difficoltà nell'organizzazione del lavoro domestico, impegnandosi in modo discontinuo o non sempre adeguato, concentrando lo studio soprattutto in prossimità delle prove di verifica; questo ha compromesso, per alcuni di essi un pieno raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Tutti gli allievi comunque hanno raggiunto una buona autonomia e un atteggiamento responsabile rispetto a problemi e rischi connessi all'attività di laboratorio. Ciascuno, in maniera commisurata alle proprie attitudini e capacità, è in grado di attuare percorsi operativi e di interpretare i risultati ottenuti. Con il lavoro in laboratorio sono stati chiariti molti concetti teorici e sono state acquisite metodologie e tecniche riproducibili per le indagini in campo microbiologico -sanitario. Inoltre, le modalità con cui si sono svolte le esercitazioni hanno contribuito a sviluppare negli alunni capacità di autovalutazione e superamento di atteggiamenti di insicurezza

Nuclei tematici fondamentali

- Processi biotecnologici tradizionali, innovativi e loro prodotti.
- Applicazioni della tecnologia del DNA ricombinante in diversi ambiti produttivi.
- Processo di produzione e commercializzazione di biomolecole.
- Applicazioni delle biotecnologie nell'industria alimentare: produzioni e controlli (igienico-sanitari, di qualità

Competenze acquisite:

Essere in grado di contestualizzare schemi/grafici/immagini

Essere in grado di analizzare criticamente un fenomeno/processo nei suoi diversi aspetti e in particolare:

• Analizzare la tecnologia del DNA ricombinante, esaminandone finalità, tecniche, sequenza di applicazione, vantaggi e i rischi.

• Evidenziare le caratteristiche dei principali prodotti ottenuti con la tecnologia del DNA ricombinante.

• Analizzare criticamente i diversi metodi per ottenere cellule staminali e conoscerne i possibili impieghi terapeutici.

• Analizzare le differenze tra medicinale e sostanza tossica.

Essere in grado di valutare i rischi derivanti dalla contaminazione microbica e in particolare:

• Analizzare i diversi livelli di contaminazione microbica alimentare, correlandoli ai possibili rischi per la salute dell'uomo.

• Individuare i punti critici delle produzioni alimentari e progettare interventi adeguati.

• Considerare criticamente i diversi metodi (chimici/fisici) di conservazione degli alimenti, valutandone vantaggi e svantaggi

METODOLOGIE

Le metodologie utilizzate sono state varie dalla problematizzazione dell'argomento alla lezione frontale e circolare, dalle attività di laboratorio al recupero curriculare ,sportello help.

Testo utilizzato:

F. Fanti, Biologia, microbiologia e biotecnologie. Biotecnologie di controllo sanitario Ed. Zanichelli

VERIFICHE - STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE

La messa a punto e l'uso di procedure di verifica sono state strettamente connesse con la programmazione e con gli obiettivi di apprendimento individuati. Ogni momento di verifica è stato correlato ad opportune strategie di recupero modulate sulle singole necessità e attuato come immediata conseguenza della verifica stessa.

Durante lo svolgimento del corso sono state predisposte verifiche che hanno permesso di controllare il graduale raggiungimento degli obiettivi individuati e in particolare quelli indicati nelle singole unità didattiche, sia per quel che riguarda le conoscenze che le abilità operative raggiunte. Strumenti per la verifica delle conoscenze sono stati : questionari aperti, discussioni guidate e colloqui individuali, elaborati scritti.

Anche la verifica delle abilità operative è stata elemento di fondamentale importanza per la valutazione formativa. L'obiettivo di tale verifica è stato quello di valutare oltre che il grado di abilità manuale conseguito, anche l'acquisizione di una metodologia di lavoro che contribuisce, insieme con l'apparato conoscitivo, alla formazione di una corretta mentalità scientifica. La valutazione globale ha tenuto conto delle indicazioni approvate dal Dipartimento dell'area scientifica.

La valutazione-periodica e finale-degli apprendimenti acquisiti per l'attribuzione dei voti sono stati i seguenti criteri:

frequenza; interazioni durante le attività; puntualità nelle consegne/verifiche scritte e orali; valutazione dei contenuti delle suddette consegne/verifiche

PROGRAMMA SVOLTO

AGIRE SUL DNA: le biotecnologie

Origine ed evoluzione delle biotecnologie. Come isolare un gene di interesse. L'elettroforesi del DNA. Localizzare un gene tramite sonde molecolari. I vettori molecolari. I vettori plasmidici. Altri vettori. Vettori di espressione. Vettore-cellula ospite. Come si selezionano i cloni ricombinanti. Le librerie geniche. La reazione a catena della polimerasi (PCR). Sequenziamento del DNA. Come localizzare i geni. Tecniche di ibridazione. Campi di applicazione delle sonde molecolari. DNA microarray

BIOTECNOLOGIE IN CAMPO AGRARIO, ZOOTECNICO E SANITARIO

Aree di applicazione delle biotecnologie. Animali transgenici. Piante transgeniche. La terapia genica. Metodi per il genome editing. La clonazione dei mammiferi. Il sessaggio del seme in zootecnia. La micropropagazione. Inquinamento ambientale e il biorisanamento. I biosensori. Le tecniche per lo studio delle popolazioni microbiche.

BIOTECNOLOGIE MICROBICHE

Profilo storico e sviluppo delle biotecnologie. Biotecnologie delle fermentazioni. I vantaggi dei processi biotecnologici. Biocatalizzatori cellulari: i microrganismi. Utilizzo nelle biotecnologie delle cellule di mammifero. I prodotti della microbiologia industriale. Rese e isolamento dei prodotti.

ACCUMULI METABOLICI

L'accumulo di metaboliti di interesse. I meccanismi di regolazione enzimatica. Le strategie per ottenere accumuli di metaboliti microbici. Le tecniche di selezione dei ceppi microbici. Strategie e procedure di screening. La selezione di ceppi alto-produttori.

PROCESSI BIOTECNOLOGICI

Esigenze nutrizionali e condizioni operative. I terreni di coltura per la microbiologia industriale. Fasi produttive: preparazione dell'inoculo. Lo scale-up. I fermentatori o bioreattori. Sterilizzazione. Curva di crescita microbica. Classificazione delle fermentazioni su base cinetica. Processi batch, continui, fed-batch. Immobilizzazione dei biocatalizzatori. La standardizzazione dei processi. Il recupero dei prodotti.

PRODOTTI OTTENUTI DA PROCESSI BIOTECNOLOGICI

L'impiego delle biomasse microbiche. Microrganismi unicellulari SCP. Saccaromyces cerevisiae per la panificazione. Colture insetticide da Bacillus. Colture dell'azotofissatore Rhizobium. Le componenti delle bioplastiche. La produzione di acidi organici. La fermentazione anaerobica. La fermentazione aerobica: Acido citrico Acido gluconico. Etanolo. Aminoacidi. Enzimi.

PRODUZIONI BIOTECNOLOGICHE IN AMBITO SANITARIO

Produzione biotecnologica di proteine umane. Produzione di vaccini. Produzione di anticorpi monoclonali. Produzione di interferoni. Produzione di ormoni. I fattori di crescita emopoietici. Produzione di antibiotici naturali e semisintetici.. Produzione di penicilline e cefalosporine.

CONTAMINAZIONI MICROBIOLOGICHE E CHIMICHE DEGLI ALIMENTI

Qualità e igiene degli alimenti. Contaminazione microbica degli alimenti. Processi di degradazione microbica. I fattori che condizionano la microbiologia degli alimenti. Contaminazione chimica degli alimenti.

CONTROLLO MICROBIOLOGICO DEGLI ALIMENTI

Tecniche analitiche. Criteri microbiologici. I piani di campionamento. Microrganismi indicatori. Le frodi alimentari. Le carni. Conserve e semiconserve. I salumi. Latte e derivati. Yogurt e latti fermentati

PROGRAMMA DI LABORATORIO

Preparazione terreno di coltura T.S.A, semina con E.coli e verifica potere antisettico dei disinfettanti naturali: aceto, miele, aloe e propoli.
e verifica potere antisettico dei disinfettanti chimici: acido cloridrico, benzoxomio cloruro e acido acetico.
Antibiogramma
Calcolo del potere antibiotico attraverso rilievo del diametro espresso in mm
Determinazione della Minima concentrazione inibente (M.I.C.)
Determinazione della Minima concentrazione battericida (M.B.C.)

Preparazione del terreno O.F., semina con E. Coli per test ossidativo/fermentativo.
Preparazione del terreno Nutrient Agar con arricchimento di amido, semina con E. Coli e test Amilasi con il reattivo di Lugol.
Preparazione del terreno Violet Red Bile Lactose, semina con E. Coli e test Catalasi
Striscio di sangue.
Colorazione di Gram

Scheda informativa sulla disciplina: CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA

Docenti: proff. VETRO' ANNA E BORGIA CARLO

Relazione sulla classe V sez. R

La classe quinta R, indirizzo Biosanitario, è costituita da 21 alunni; l'analisi degli elementi acquisiti nel corso del triennio, ha permesso di delineare il quadro di una classe alquanto omogenea sul piano comportamentale, con un adeguato rispetto delle regole e dell'ambiente scolastico e che esprime nel complesso un sereno e significativo rapporto docente-discente . Sul piano didattico, invece, sono emerse motivate differenze che permettono di dividere la classe in tre fasce di livello :
la prima, composta da allievi che hanno partecipato con costanza, interesse e spirito critico alle attività didattiche, raggiungendo un livello di preparazione nel complesso più che buono;
a questo gruppo se ne affianca un secondo, costituito da alunni le cui difficoltà nel raggiungimento degli obiettivi prefissati, sono attribuibili ad un approccio prevalentemente mnemonico verso la disciplina, cui hanno però sopperito con impegno costante che li ha portati a conseguire nel complesso un livello di preparazione più che sufficiente;
per taluni, le lacune pregresse, l'impegno superficiale e discontinuo non ha permesso di raggiungere pienamente gli obiettivi programmati.

Nuclei Tematici fondamentali

Caratteristiche strutturali e funzionali delle molecole organiche e delle biomolecole.
Nomenclatura, classificazione e meccanismo di azione degli enzimi.
Complessi sovramolecolari: membrane e trasporto.
Bioenergetica e processi metabolici

Competenze raggiunte

La disciplina, nell'ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, relativi all'indirizzo, espressi in termini di

<u>competenze</u>:
acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate
individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali
utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni
elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

e di <u>conoscenze</u>:
caratteristiche strutturali e funzionali delle molecole organiche e bio-organiche.
Struttura di amminoacidi, peptidi e proteine, enzimi, glucidi, lipidi, acidi nucleici (RNA e DNA).
Struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria di una proteina.
Nomenclatura, classificazione e meccanismo di azione degli enzimi.

Modelli e parametri della cinetica enzimatica.
Energetica e metabolismo

Metodologie

Obiettivo prioritario è stato potenziare l'autonomia e la partecipazione al dialogo didattico-educativo. Pertanto , gli alunni sono stati sollecitati a motivare sistematicamente le affermazioni prodotte, ad assumere un ruolo attivo in classe, ad interventi appropriati, ad adattarsi a situazioni nuove e a stabilire corrette relazioni interpersonali.

Nel tentativo di stimolare una sana competizione e fruttuosi momenti di discussione, le occasioni di verifica e valutazione sono stati costanti; si è usato come approccio didattico cominciare ogni lezione ricapitolando con interventi di didattica breve, domande da posto e/o serie articolata di esercizi con controllo individuale , i capisaldi dell'argomento in oggetto. In particolare , l'errore e la conseguente correzione è stata individuata come un momento formativo indispensabile e propedeutico alla consapevolezza dei risultati raggiunti e al potenziamento delle capacità di autocorrezione . Compatibilmente con il monte ore, si è cercato di fare largo uso di attività di gruppo in classe, sia per porgere un aiuto individualizzato agli allievi che non avevano raggiunto pienamente gli obiettivi e come potenziamento per i più capaci. In preparazione alle nuove modalità di svolgimento della prova orale dell'esame di Stato si sono organizzati colloqui a partire da materiali pluridisciplinari.

Per motivi non dipendenti dalla frequenza della classe né da quella dell'insegnante, durante l'anno scolastico sono venute a mancare un congruo numero di ore di lezione, che ha costretto il docente a rivedere la programmazione iniziale e ad operare una riduzione nei contenuti, mantenendo però inalterati gli obiettivi metodologici prefissati.

Si è fatto ricorso a lezione frontale, lezione partecipata, lavori individuali o di gruppo, problem solving , attività laboratoriali ed ogni altra strategia didattica volta ad educare alla complessità.

Testi e materiali /Strumenti adottati

Libro di testo: Chimica organica e biochimica-Valitutti-ed. Zanichelli
Dispense del docente
Riferimento siti specialisti

Verifiche

Al controllo in itinere del processo di insegnamento-apprendimento mediante verifiche formative, ha fatto sempre seguito il controllo del profitto scolastico ai fini della valutazione mediante colloquio orale , teso ad accertare il livello delle conoscenze teoriche acquisite e la capacità di argomentare i temi proposti; la comprensione e la capacità di rielaborare personalmente quanto appreso; l' acquisizione delle abilità essenziali relative al laboratorio; la capacità di stendere relazioni di lavoro ben strutturate , partendo dall'approccio al problema .

Valutazioni/Tempi

La valutazione ha riguardato gli apprendimenti e le abilità e il grado di autonomia conseguite dagli alunni, l' impegno domestico dedicato allo studio , la partecipazione più o meno attiva alle lezioni ed i progressi registrati rispetto alla situazione in ingresso . Lo strumento docimologico usato è stato funzionalmente adeguato all'obiettivo da controllare : si è fatto ricorso al colloquio orale ; prove strutturate; esercitazioni di laboratorio ; relazioni di laboratorio; esercitazione in classe con controllo individuale .

PARAMETRI Per l'attribuzione del voto si è tenuto conto dei parametri menzionati nel PTOF. Il voto è il risultato della media delle valutazioni di ciascun parametro utilizzando la scala dei voti (giudizi) riportata nel PTOF.

EVENTUALI FATTORI CHE HANNO OSTACOLATO IL PROCESSO DI INSEGNAMENTO-APPRENDIMENTO
Riduzione del numero di ore di lezioni effettive svolte al 15 maggio: 85/120

Frequenza non assidua
Impegno insufficiente e/o discontinuo
Carenze e/o lacune nella preparazione di base
Metodo di studio non sempre adeguato

CONTENUTI del programma svolto

I contenuti sono riferiti ai programmi di studio previsti dalle linee guida aggiornati ai QRF ultimi per ciascuna disciplina e sono strutturati secondo i tempi e le modalità elaborate a livello dipartimentale, tenuto conto dei livelli di partenza della classe.

PROPRIETÀ STRUTTURALI DELLE PRINCIPALI BIOMOLECOLE

Analizzare le caratteristiche strutturali di amminoacidi, peptidi, proteine, carboidrati,lipidi, nucleotidi e acidi nucleici e correlarle alla loro funzione e localizzazione cellulare.
Distinguere la natura dei legami che determinano la struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria delle proteine e degli acidi nucleici.

Caratteristiche strutturali e funzionali delle molecole organiche

Principi di indagine strutturale di un composto organico
Criteri di individuazione dei siti di reattivita' in una molecola organica
Correlazione tra gruppo funzionale e proprietà fisiche
Correlazione tra gruppo funzionale e proprietà chimiche
Concetto di polarizzazione di un legame

Studio di una reazione : criteri
Reazioni di sostituzione : criteri di individuazione e meccanismi
Tipologia di composti in grado di dare reazione di sostituzione
Reazioni di addizione : criteri di individuazione e meccanismi
Tipologia di composti in grado di dare reazione di addizione

Gruppi funzionali principali e caratteristiche dei composti bi funzionali.

Caratteristiche strutturali e funzionali delle biomolecole

LIPIDI : Caratteristiche, classificazione e ruolo biologico dei lipidi
Lipidi saponificabili e insaponificabili: relazione struttura-attività

Lipidi saponificabili
Gliceridi: caratteristiche e struttura; caratteristiche chimiche e fisiche di grassi vegetali ed animali
Acidi grassi: caratteristiche, struttura, regole di nomenclatura e composti ω; acidi grassi essenziali
Proprietà chimiche dei gliceridi: reazione di saponificazione; caratteristiche dei saponi e loro meccanismo di azione; reazione di idrogenazione catalitica; reazione di irrancidimento ossidativo; reazione di autossidazione degli oli.
Fosfolipidi: struttura, sede e ruolo biologico
Cere: struttura e generalità

Lipidi insaponificabili
Terpeni: struttura e generalità
Steroidi: caratteristiche e struttura di base; principali steroidi ad attività biologica

AMMINOACIDI,PEPTIDI E PROTEINE

Amminoacidi

Struttura e caratteristiche generali degli amminoacidi naturali
Proprietà fisiche e chimiche; caratteristiche del gruppo R; reazione in ambiente acido e basico di uno zwitterione; punto isoelettrico

Peptidi
Reazione di sostituzione nucleofila acilica e formazione del legame ammidico; caratteristiche strutturali del legame peptidico; processo di elettroforesi

Proteine
Polipeptidi e formazione delle proteine; relazione struttura-attività biologica; denaturazione; principali ruoli biologici
Struttura primaria, secondaria (alfa-elica e beta-foglietto), terziaria e quaternaria: criteri di formazione
Proteine semplici e coniugate; proteine fibrose e globulari; collagene; mioglobina ed emoglobina: differenze strutturali, cinetiche e nel meccanismo di azione; grafico

CARBOIDRATI: Caratteristiche, definizione e classificazione; principale ruolo biologico

Reazione di addizione nucleofila al C carbonilico: meccanismo; struttura emiacetalica ciclica dei monosaccaridi; anomeria; mutarotazione
Reazione di formazione dei glicosidi; reazione di ossidazione: acidi aldonici, acidi aldoronici, acidi aldarici; reazione di riduzione e polialcooli (sorbitolo)
Monosaccaridi principali: D-gliceraldeide, D-glucosio, D-idrossiacetone, D-fruttosio, D-ribosio, D-desossiribosio; disaccaridi: saccarosio, maltosio, lattosio; polisaccaridi: amido,cellulosa, glicogeno; caratteristiche e differenze

MECCANISMO D'AZIONE, CINETICA E FATTORI D'INFLUENZA DELL'ATTIVITÀ ENZIMATICA
Analizzare la struttura degli enzimi e la loro classificazione.
Conoscere le teorie e i principi di base della cinetica enzimatica.
Prendere in esame i fattori che incidono sulla cinetica enzimatica.

Nomenclatura, classificazione e meccanismo d'azione degli enzimi
ENZIMI
Nomenclatura, caratteristiche e funzioni
classificazione e meccanismo di azione
definizioni: apoenzima, oloenzima, cofattore, coenzima
sito attivo, modello chiave-serratura e dell'adattamento indotto.
fattori di influenza dell'attività catalitica
cinetica enzimatica; equazione di Michaelis-Menten; definizione di Vmax e di Km
effetti sulla velocità di reazione della concentrazione del substrato, della concentrazione dell'enzima, della temperatura e del pH
regolazione enzimatica; differenza tra inibizione reversibile ed irreversibile; differenza tra inibitori competitivi e non competitivi; proenzimi e isozimi; enzimi allosterici e grafico relativo; confronto tra glucochinasi ed esochinasi

FENOMENI/MODELLI NEI DIVERSI ASPETTI E/O LIVELLI

Analizzare la struttura chimica delle membrane cellulari, mettendo in evidenza la correlazione tra struttura e funzione dei principali componenti.
Individuare le differenze che caratterizzano le diverse modalità di trasporto attraverso le membrane e descrivere le condizioni chimico-fisiche per la loro realizzazione.

TRASPORTO DI MEMBRANA
Caratteristiche della membrana plasmatica: discontinuità, fluidità e asimmetria
Meccanismi di trasporto attivo e passivo

PRINCIPALI VIE METABOLICHE E INTERCONNESSIONI
Descrivere le principali vie metaboliche, interpretandone bilancio energetico, sedi cellulari e interconnessioni.
Spiegare il processo biochimico cellulare di sintesi dell'ATP.
Distinguere le molecole che trasportano energia ed i trasportatori di elettroni, correlandone struttura e funzione.
Descrivere gli stadi e la sede cellulare della sintesi proteica

ACIDI NUCLEICI: RNA e DNA
Struttura dei Nucleotidi ; Basi azotate puriniche e pirimidiniche
Struttura chimica di RNA e DNA: similitudini e differenze
RNA cellulari: l'RNA messaggero e il codice genetico, l'RNA ribosomiale, l'RNA transfert

SINTESI PROTEICA
Processo di Trascrizione
Processo di Traduzione

METABOLISMO ENERGETICO
Processi esoergonici ed endoergonici; spontaneità delle reazioni e ΔG
Reazioni accoppiate e ruolo di ATP ; NAD e FAD

PROCESSI METABOLICI
Generalità sul metabolismo: catabolismo ed anabolismo
Metabolismo dei glucidi: generalità
glicolisi: fase preparatoria; fase di produzione dell'energia
via anaerobica del piruvato e fermentazione lattica; ciclo di Cori
via anaerobica del piruvato e fermentazione alcoolica
via aerobica del piruvato e generalità ciclo di Krebs
Generalità sulla Respirazione cellulare e sulla chemiosmotica di Mitchell

ATTIVITA' LABORATORIALI
Aldeidi e chetoni: riconoscimento di aldeidi e chetoni tramite saggi qualitativi di Tollens, Fehling e Jones
Lipidi: prove di riconoscimento con colorante Sudan e relativo meccanismo, prove di solubilità.
Reazione di saponificazione e preparazione del sapone. Determinazione dell'acidità, del numero di saponificazione e dei perossidi in campioni di olio d'oliva.
Enzimi: Attività enzimatica, effetto della concentrazione del substrato, dell'enzima della temperatura e del pH sull'attività enzimatica.
Carboidrati: determinazione degli zuccheri riducenti in campioni alimentari (vino bianco e rosso).
Acidi nucleici: Estrazione del dna da campioni vegetali.
Fermentazione alcolica: Produzione Birra tramite kit.

Scheda informativa sulla disciplina*: LEGISLAZIONE SANITARIA*

PROF.SSA PASTORE DANIELA

La classe si compone di 22 alunni, il livello di preparazione complessivo della classe, l'attenzione e la partecipazione al dialogo educativo è complessivamente buono e la correttezza del rapporto educativo rende piacevole e proficuo il lavoro in classe. La maggior parte degli alunni dimostra molto interesse e assiduità nello studio domestico. Per tutti, comunque, visto l'interesse mostrato, l'insegnamento della disciplina ha sempre avuto come riferimento le problematiche giuridiche, economiche e fiscali legate alla realtà sociale del nostro particolare momento storico. Pertanto, perseguendo l'obiettivo della cultura diretta legata all'attualità e al mondo professionale, gli argomenti sono sempre stati rapportati e legati al programma delle quinte classi

Nel rispetto della libertà d'insegnamento, tenendo presente gli accordi di base stabiliti nell'incontro per dipartimenti, nel rispetto del profilo dell'Istituto e nel rispetto delle identità personali al fine di garantire il successo formativo degli alunni, si elaborano le seguenti:

Competenze trasversali

- Essere consapevole delle proprie abilità e acquisirne di nuove.
- Avere una personalità più sicura e autonoma nelle metodologie di lavoro.
- Comprendere il testo: essere in grado di analizzare i contenuti per poi farne una sintesi e un commento critico.
- Abituarsi alla comunicazione: essere in grado di descrivere, con chiarezza e precisione, l'esperienza di cui si è protagonista.
- Acquisire un metodo di studio che permetta di comprendere, elaborare e memorizzare materiale di lavoro, impegnandosi regolarmente a scuola e a casa.

Competenze professionali

La disciplina, nell'ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, relativi all'indirizzo, espressi in termini di competenza:

- Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti della disciplina per comprendere la realtà locale e operare sul territorio provinciale conoscendone la normativa, il contesto culturale, storico e sociale di riferimento.
- Realizzare azioni a sostegno e a tutela della persona 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 nazionale e provinciale che disciplina i processi dei servizi; con

- riferimento alla riservatezza, alla sicurezza e alla salute sui luoghi di vita e di lavoro, alla tutela e alla valorizzazione dell'ambiente, del territorio e del paesaggio.

5. ARTICOLAZIONE DELLE COMPETENZE IN ABILITA' E CONOSCENZE

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
1.Riconoscere le implicazioni etiche sociali scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali	Analizzare leggi, decreti legislativi, norme regionali, locali e integrative.	Norme giuridiche legislative italiane
2. Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.	Individuare la strutturazione del servizio sanitario nazionale e le funzioni di ciascun ente.	Organizzazione sanitaria italiana
3. Comprendere la figura delle varie professioni esistenti oggi.	Analizzare i sistemi sanitari europei	Legislazione sanitaria europea
4. Riconoscere gli interventi normativi realizzati a tutela dei cittadini inerenti il Servizio Sanitario Nazionale	Individuare gli interventi attuati dal servizio sanitario per l'assistenza e la tutela e l'integrazione del paziente. Analizzare le figure professionali richieste dal servizio sanitario e sviluppare il concetto di deontologia medica ed etica.	Il Piano Sanitario Nazionale, nuovi diritti dei malati, i principi di etica e deontologia professionale

CONTENUTI DEL PROGRAMMA SVOLTO

Lo Stato e la Costituzione

Lezione 1 Lo Stato:

Lo Stato e i suoi elementi costitutivi; le forme di stato; le forme di governo.

Lezione 2 La Costituzione italiana:

Dallo Statuto albertino alla Costituzione repubblicana; i caratteri della Costituzione repubblicana; la struttura della Costituzione repubblicana; i principi fondamentali; la regolamentazione dei rapporti civili; la regolamentazione dei rapporti etico-sociali; la regolamentazione dei rapporti economici.

Le fonti del diritto:

Lezione 1 Il diritto e la norma giuridica:

Norme sociali e norme giuridiche; il diritto moderno; la sanzione; la classificazione delle norme.
Lezione 2 L'interpretazione e l'applicazione della norma:
L'interpretazione della norma; il ricorso all'analogia; l'efficacia della norma nel tempo e nello spazio.
Lezione 3 Le fonti del diritto a livello nazionale e internazionale:
Le fonti del diritto in generale; le leggi regionali; fonti indirette; diritto pubblico e diritto privato; il diritto dell'Unione europea: generalità; gli atti giuridici dell'Unione; le procedure di adozione degli atti dell'Unione Europea; i rapporti tra diritto dell'Unione e diritto interno.

Il sistema Sanitario Nazionale:

Lezione 1 Lineamenti di ordinamento sanitario:
I riferimenti normativi; Il Servizio Sanitario Nazionale; Il Piano Sanitario Nazionale: strumento di programmazione ed attuazione del Servizio Sanitario Nazionale; la trasformazione dell'Unità Sanitaria Locale; organi dell'azienda ASL; assetto organizzativo dell'azienda ASL; le aziende ospedaliere; i livelli essenziali di assistenza sanitaria (LEA).
Lezione 2 Le professioni sanitarie, socio-sanitarie e parasanitarie:
Le professioni sanitarie; il codice deontologico; gli obblighi definiti dal contratto collettivo per il comparto Sanità; le altre responsabilità del dipendente pubblico; il medico chirurgo; il veterinario; l'odontoiatra; il farmacista; il biologo; l'infermiere; l'ostetrica; l'infermiere pediatrico; le professioni sanitarie riabilitative; le professioni tecnico-sanitarie; le professioni tecniche; la vigilatrice d'infanzia; il fisiochinesiterapista; gli odontotecnici; gli ottici; il caposala; l'assistente sociale; l'operatore socio-sanitario; l'erborista.
Lezione 3 Il sistema sanitario nazionale e l'Unione Europea:
Il diritto alla salute in Europa; l'assistenza sanitaria in Europa; lo spazio sanitario europeo; le prestazioni sanitarie di altissima specializzazione all'estero nella normativa italiana; igiene pubblica e privata e tutela dell'ambiente; l'assistenza sanitaria transfrontaliera nella direttiva UE 2011/24; principi di etica e deontologia professionale; la normativa sul trattamento dei dati personali

Obiettivi didattici

Gli alunni del quinto anno non possiedono un nutrito bagaglio di cognizioni giuridiche ed economiche in quanto solo nei primi due anni hanno avuto le prime nozioni sulla disciplina. Pertanto, nell'attuale anno scolastico, si è cercato di far acquisire tutte le nozioni fondamentali del diritto. Inoltre, attraverso la spiegazione e l'analisi della normativa, si è ottenuto una reale comprensione delle problematiche di vita comune, cui, sia il programma di diritto pubblico, che di legislazione sanitaria, fanno continuo riferimento. Tutti gli alunni sono arrivati a comprendere la figura ed il ruolo della giustizia, il significato concreto delle procedure parlamentari e governative.

Metodi e strumenti didattici

Lo studio del diritto è stato improntato, alla interdisciplinarietà con le altre materie caratterizzanti il corso di studi, tentando di realizzare una comparazione più specifica dal punto di vista giuridico economico. Tutto ciò tentando, inoltre, l'esame delle varie problematiche affrontate durante la realtà quotidiana, attraverso l'elaborazione di fatti sentiti o letti. In particolare si sono affrontate le problematiche legate alle difficoltà dell'amministrazione centrale e degli enti locali, mettendo in evidenza la struttura teorica su cui si fondano e la loro valenza sociale. L'attività didattica è sempre stata articolata in lezioni tendenti alla continua stimolazione del dialogo con gli alunni. La spiegazione dei singoli argomenti è stata supportata dall'analisi del libro di testo. Costantemente i vari argomenti sono stati ripetuti più volte, cercando, inoltre, di stimolare gli alunni al fine di migliorar il loro livello culturale complessivo, migliorando così l'apprendimento, lo spirito critico e le capacità di analisi.

Criteri di verifica e valutazione

Compatibilmente con il tempo a disposizione, si sono sottoposti gli alunni a diverse verifiche, utilizzando vari strumenti. Per le verifiche formative essi hanno avuto continue sollecitazioni, in quanto sono stati frequentemente invitati ad intervenire durante le lezioni frontali.

Prima di iniziare la spiegazione si è sempre chiesto agli alunni di fare il punto della situazione ripetendo l'ultimo argomento studiato; ciò al fine di permettere agli alunni di assimilare più agevolmente l'argomento. Inoltre si è sempre chiesta la partecipazione durante le interrogazioni dei compagni, al fine di tenere alto il livello di attenzione e spingerli anche all'autovalutazione.
Quasi sempre si è assegnato lo studio autonomo dei vari argomenti prima di procedere alla spiegazione completa dell'argomento; ciò per stimolare le loro capacità di critica e di analisi del testo. Le verifiche sono state realizzate anche attraverso interrogazioni dirette, ma senza prescindere, naturalmente, dall'impegno profuso e dalla partecipazione attiva alle lezioni. Si è proceduto anche ad una valutazione oggettiva in merito alla comprensione dei concetti, all'uso corretto del linguaggio giuridico ed economico, alla chiara organizzazione del discorso e alla correlazione fra i vari argomenti.

Scheda informativa sulla disciplina: LINGUA INGLESE
Docente: Somma Denis Mattia
La classe, composta da 21 alunni, (di cui una Bes) ha avuto un percorso piuttosto uniforme. Ad inizio anno, si è dovuto lavorare molto alacremente sulla motivazione e sulla partecipazione attiva, coinvolgendo gli alunni in un dialogo sempre più concentrato sull'acquisizione di competenze concrete per affrontare gli esami di fine ciclo, competenze poi che siano spendibili nel mondo del lavoro. L'impegno a casa come a scuola è stato preciso e costante per un gruppo di allievi, mentre è rimasto altalenante per un altro gruppo di alunni, che non sempre erano puntuali nelle consegne.

Dal punto di vista disciplinare, il comportamento è stato improntato alla partecipazione e collaborazione per i due terzi della classe, tuttavia si è dovuto sollecitare una partecipazione più costante per i restanti e limitare assenze e ritardi il più possibile. La prima parte dell'anno è stata dedicata al recupero e rinforzo di strutture grammaticali e linguistiche che risultavano piuttosto "arruginite" per alcuni mentre è stata occasione di ripasso per altri.

Per quanto concerne il profitto emerge una situazione alquanto eterogenea, con alunni in grado di sapersi orientare autonomamente, grazie a competenze già acquisite e una maggioranza di allievi che necessitano di essere guidati e continuamente stimolati; si evidenzia, infine, una percentuale di alunni con lacune, retaggio di anni di studi pressocchè superficiali.

Nuclei Tematici fondamentali (dal Pecup o dai QDE quadri di riferimento per le discipline coinvolte negli ES) Il Pecup prevede un profilo professionale in uscita di un operatore/tecnico o analista di laboratorio. La competenza linguistica prevede la capacità di comprendere e produrre sia in forma scritta che in forma orale. Il livello previsto in uscita corrisponde a un B1 del QCER. Nella fattispecie un alunno ha sostenuto la preparazione per la certificazione B1 con esame finale.
I nuclei tematici fondamentali sono:

- ♣ Organic-chemistry-and-biochemistry
- ♣ Uncovering-life:-biotechnology
- ♣ Science-and-health

3. Competenze raggiunte e metodologie utilizzate (dal Pecup o dai QDE quadri di riferimento per le discipline coinvolte negli ES)
   - Alla fine dell'anno scolastico gli alunni hanno dimostrato, in maniera diversificata, di essere in grado di: stabilire rapporti interpersonali efficaci sostenendo conversazioni anche in lingua

inglese funzionalmente adeguate a contesti lavorativi e a situazioni comunicative che richiedono un lessico specialistico e un registro formale.

- Scrivere brevi relazioni in lingua inglese di argomento tecnico- scientifico relativo al settore di indirizzo con chiarezza logico-espositiva e sufficiente precisione lessicale
- Orientarsi nella comprensione di pubblicazioni in lingua inglese del settore specifico di indirizzo.

Per quel che concerne la metodologia, la prima parte dell'anno è stata dedicata al ripasso dei nuclei grammaticali dove gli alunni riportavano più lacune.
Le metodologie di insegnamento sono state diverse, in presenza:

- ♣ Lezioni frontali, interattive, multimediali
- ♣ Cooperative learning. Problem solving
- ♣ Lavoro di ricerca e produzione
- ♣ Simulazioni prove INVALSI in classe
- ♣ Somministrazione di esercitazioni scritte e audio

4. Testi e materiali /Strumenti adottati

Testi, foto, documenti sia online sia cartacei
Piattaforma G-suite Classroom,
Testo Sciencewise" della casa editrice San Marco.

5. Verifiche e Valutazioni /Tempi

2 verifiche scritte nel primo e secondo quadrimestre, tese ad acquisire competenze di comprensione e produzione
Colloqui dal posto e dalla cattedra, interventi da posto e simulazioni esame di stato.

1. CONTENUTI del programma svolto

1. Grammar Recap

2. Organic chemistry and its relationship with biochemistry

- Biochemistry and its relationship with molecular biology and genetics
- Organic chemistry and its relationship with biochemistry
- Analyzing carbohydrates
- Examining lipids
- Exploring proteins

3. Uncovering–life:–biotechnology

- DNA and the secret of life
- Genetic modification
- Artificial cloning
- Biotechnology in agriculture
- Biotechnology in the medical fields

4. Science–and–health

- Dangers for the human body: pathogens
- The importance of vaccines

- Pharmaceutical drugs
- Phychoactive drugs and addiction

Libro di testo: Sciencewise" casa ed. San Marco

Scheda informativa sulla disciplina: ANATOMIA E IGIENE

DOCENTI : PROFF Assunta De Felice /Carlo Borgia

ANALISI DELLA SITUAZIONE IN USCITA DELLA CLASSE

La classe è composta da 21 alunni di cui 14 femmine e 7 maschi di cui uno con disabilità (104/92). La maggior parte degli studenti ha presentato un interesse sufficiente verso gli argomenti trattati durante l'intero anno scolastico, pochi hanno mostrato un interesse maggiore, approfondendo le lezioni proposte dall'insegnante. Il livello raggiunto da parecchi discenti è sufficiente, alcuni hanno raggiunto un livello appena sufficiente, altri presentano un buon livello di preparazione.

METODOLOGIE

Il programma è stato svolto nella sua interezza utilizzando il libro di testo e approfondimenti e notizie forniti direttamente dall'insegnante. Sono state utilizzate lezioni frontali con l'ausilio dellaLIM ed è stato fornito materiale digitale agli alunni. Non sono mancate esperienze laboratoriali eseguite nel laboratorio di Anatomia.

VERIFICHE - STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE

Sono state effettuate sia verifiche orali che verifiche scritte in classe: due verifiche orali e una scritta durante il primo quadrimestre e tre verifiche orali durante il secondo quadrimestre. Gli alunni hanno inoltre realizzato singolarmente un lavoro in Power-point durante il primo quadrimestre.
Le valutazioni hanno rispettato la scala docimologica tenendo conto, per ogni singolo studente dell'appropriatezza del linguaggio utilizzato, della capacità di sintesi e dell'abilità di creare collegamenti non solo tra gli argomenti trattati ma anche con le altre discipline.
La valutazione ha per oggetto il **processo formativo** e i **risultati di apprendimento** delle alunne edegli alunni e concorre al miglioramento degli apprendimenti e al successo formativo.

Documenta lo sviluppo dell'identità **personale** e promuove l'**autovalutazione** in relazione all'acquisizione di **conoscenze, abilità e competenze** (decreto legislativo n° 62/2017)

CRITERI DI VALUTAZIONE			
Per la valutazione saranno adottati i criteri stabiliti dal PTOF d'Istituto, rubriche di valutazione e le griglie **elaborate dai Dipartimenti** La valutazione terrà conto di:			
X	Livello individuale di acquisizione di conoscenze	X	Capacità di formulare domande
X	Livello individuale di acquisizione di abilità ecompetenze	X	Capacità di porre questioni
X	Progressi compiuti rispetto al livello di partenza	X	Contributo critico

X	Collaborazione con docenti e compagni di classe	X	Comportamento in presenza e inremoto
X	Criteri di valutazione Educazione civica	X	Interesse e perseveranza
		X	Invio di materiale su classroom

STRUMENTI E MATERIALI DIDATTICI

Il libro di testo adottato è: Elementi di igiene e patologia
Autori: G. Carnevali, E. Balugani; L. Marra
Edizione Zanichelli

Materiale digitale: Power point e video forniti direttamente dall'insegnante e visualizzati anche in classe
Esperienze laboratoriali nel Laboratorio scolastico di Anatomia

PROGRAMMA SVOLTO

COMPETENZE	ABILITA'*	CONTENUTI
1 Classificare una malattia avendone gli elementi descrittivi; classificare secondo schemi precisi	1.Definire le cause di malattie e spiegarne il significato 2.Interpretare i dati ecologici 3.Comprendere i fattori guida di uno sviluppo umano sostenibile 4.Collegare il benessere umano alla dipendenza dai cicli dell'acqua e dell'aria 5.Individuare gli agenti eziologici e i fattori di rischio di malattia	**MODULO 1 (SETTEMBRE/DICEMBRE)** • Principali inquinanti • Effetti inquinanti sulla salute umana e sull'ambiente • Analisi chimica dell'acqua • Esame batteriologico dell'acqua • L'inquinamento del suolo come fattore di rischio per la salute • Il rumore • Le radiazioni • Tumori e ambiente • Inquinanti xenobiotici e mutagenesi ambientale • Il rumore • Agente biologico di malattia • Fattori biologici e genetici • Fattori biologici e ambientali

2.Affrontare situazioni, problematiche ambientali e contribuire a risolverle. Scegliere le operazioni di prevenzione e renderle possibili	1. Elencare e descrivere i meccanismi alla base delle infezioni ospedaliere 2. Individuare e descrivere gli agenti patogeni responsabili delle infezioni ospedaliere e spiegare come essi causano le malattie 3. Metodi di disinfezione e sterilizzazione 4. Cause di insalubrità degli alimenti e cenni sulla conservazione 5. Elencare e descrivere i meccanismi di base delle	**MODULO 2 (GENNAIO/MARZO)** • Epidemiologia e profilassi delle malattie trasmesse con gli alimenti • La conservazione degli alimenti • Le infezioni ospedaliere • Sperimentazioni di nuovi farmaci e farmacovigilanza • Accenni di farmacologia e tossicologia • Le malattie cronico-degenerative • La prevenzione • Le neoplasie
	malattie cronico-degenerative 6. Comprendere gli obiettivi dell'educazione terapeutica e individuare i test per la diagnosi	

3.Elaborare schemi e diagrammi esplicativi e riassuntivi di quanto appreso e rielaborare in chiave critica le conoscenze acquisite valutandone l'attendibilità; leggere e descrivere modelli, schemi, grafici e tabelle. 4.evidenziare relazioni, analogie, differenze, causa-effetto, struttura-funzione; leggere e descrivere modelli, schemi, grafici e tabelle.	1.Spiegare come le alterazioni genetiche possano causare malattie 2. Descrivere l'ereditarietà legata al sesso 3. illustrare gli obiettivi dei consultori genetici 4. Descrivere le principali terapie delle malattie genetiche. 5. Sperimentazione di nuovi farmaci e farmacovigilanza	**MODULO 3** **(APRILE/MAGGIO)** • Disfunzioni legate alle malattie genetiche • Fattori biologici genetici • Malattie da delezione genetica • Frequenza delle malattie genetiche • Diagnosi precoce e prevenzione • Malattie genetiche rare • La patologia neoplastica: fattori di rischio • Cancerogenesi • Cancro dello stomaco e del colon retto • Epatocarcinoma, carcinoma mammario e carcinoma prostatico • Neoplasie e prevenzione • Accenni di Patologie del sistema cardiocircolatorio: trombosi, embolismo, infarto del miocardio, ictus ischemico, ipertensione • Accenni di Patologie del sistema respiratorio: polmonite, bronco-polmonite e asma • Accenni di Patologia del tubo digerente: malattia da reflusso gastro-esofageo, ernia iatale, gastriti, morbo di Crohn, diverticolite • Accenni di Patologie dell'apparato urinario: insufficienza renale acuta e cronica, cistiti acute e croniche

Laboratorio di Igiene

Tecniche istologiche: prelievo, fissazione, disidratazione, diafanizzazione, inclusione, taglio, sparaffinatura, reidratazione, colorazione, disidratazione, chiarificazione.
Esame delle urine: caratteri fisici, chimici, microbiologici e del sedimento urinario. Esame effettuato con cartine multistick.
Colorazione tricromica Papanicolau (Pap test).

Analisi delle acque: classificazione, inquinamento, Controllo qualità.
Determinazioni analitiche di campioni di acqua potabile: Acidità, durezza totale, pH, Temperatura, anidride carbonica, residuo fisso e COD (dimostrativo).
Analisi aria: aria esterna (outdoor), aria interna (indoor). Tipi di inquinanti.
Metodi di analisi: campionamento, analisi degli inquinanti indoor e outdoor (solo dimostrativo), strumentazione, parametri analitici.
Igiene e qualità degli alimenti: le qualità di un alimento, rischio alimentare, contaminazioni chimiche, fisiche e microbiologiche.
Analisi del latte: Campionamento, valutazione dello stato di freschezza (saggio dell'alizarolo,della resazzurrina e dell'alcol). Determinazione dell'acidità, determinazione della densità, determinazione del lattosio.
Determinazione zuccheri riducenti in campioni alimentari.
Determinazione Cariotipo: Generalità, cos'è, come si misura, alterazioni genetiche, preparazione e interpretazione dei risultati.
Analisi suolo: formazione, composizione e caratteristiche fisiche e chimiche del suolo, rapportitra acqua e suolo. Campionamento, analisi di caratterizzazione: scheletro e terra fine, umidità, permeabilità, tessitura, pH, scambio cationico(dimostrative).

Scheda informativa sulla disciplina:MATEMATICA

Docente: CONTE STEFANO

Relazione sulla classe 5ªsez. R a. s. 2022-2023

Il gruppo classe ha sempre affrontato con consapevolezza le diverse situazioni evidenziando disponibilità alla collaborazione . Nel corso dell'anno l'impegno nello studio è risultato scarso per alcuni, buono per altri. La preparazione è generalmente sufficiente e le competenze matematiche richieste sono approfondite per una parte della classe.

1. Nuclei Tematici fondamentali

- Funzioni
- Integrali

2. Competenze raggiunte

- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi reali;
- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica;
- Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessianche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipoinformatico.

3. Metodologie

Il primo periodo dell'anno scolastico, accertato il livello di preparazione, è stato dedicato al consolidamento delle nozioni base necessarie per lacomprensione e lo sviluppo dei nuovi argomenti.
Le modalità di insegnamento sono state le seguenti:

- Lezioni frontali, interattive, multimediali
- Brainstorming. Cooperative learning. Problem Solving
- Assegnazione di lavori a casa e su G-Suite Classroom
- Discussione critica, correzione e autovalutazione delle verifiche scritte mediantegriglie di valutazione condivise
- Simulazioni prove INVALSI

4. Testi e materiali /Strumenti adottati

Libri di testo in adozione "4A-4B-5 **Matematica. verde"**

Autori: Bergamini - Trifone- Barozzi _ Casa editrice: **Zanichelli**
Per qualche argomento ci si è discostati dal testo e in quel caso gli studenti sisono avvalsi degli appunti di lezione e video didattici.

1. **Testi e materiali /Strumenti adottati**

Libri di testo in adozione "4A-4B-5 **Matematica. verde"**
Autori : Bergamini - Trifone- Barozzi _ Casa editrice : **Zanichelli**
Per qualche argomento ci si è discostati dal testo e in quel caso gli studenti si sono avvalsi degli appunti di lezioni e video didattici.
Utilizzo di Social network

Utilizzo di G-Suite For Education
LIM. Test dal sito della Zanichelli.

5. Verifiche e Valutazioni /Tempi

Le verifiche sono state finalizzate da un lato a monitorare il percorso dei contenuti via via affrontati, dall'altro a preparare lo studente ad affrontare le tipologie della prova INVALSI. Per verificare il grado di raggiungimento degli obiettivi sono stati presi in esame i seguenti parametri:

- conoscenza di termini, regole e proprietà;
- comprensione dei concetti;
- applicazione delle tecniche nelle diverse situazioni;
- capacità di analisi, sintesi, intuitive e critiche.

Per raccogliere le informazioni necessarie a valutare sono state seguite diverse modalità:

- un'osservazione attenta e sistematica dei comportamenti individuali nel lavoro;
- un dialogo costante con gli alunni mediante domande e risposte informali;
- verifiche orali valutate con griglie disciplinari già approvate e in uso da inizio anno scolastico ;
- verifiche scritte valutate con griglie disciplinari già approvate e in uso da inizio anno scolastico

Per le attività di recupero si è intervenuti in itinere.
Anche se la valutazione delle verifiche è basata sul conseguimento degli obiettivididattici, la valutazione complessiva ha tenuto conto di altri elementi quali:

- partecipazione, costanza dell'impegno e del lavoro a casa;
- puntualità nelle consegne;

- progressi realizzati da ciascuno rispetto ai livelli di partenza.

Rispetto alla programmazione prevista per l'anno scolastico 2022/2023, alcuni argomenti sono stati trattati non integralmente per recupero, consolidamento delle competenze, esercitazioni online .

6. CONTENUTI del programma svolto

FUNZIONI REALI DI VARIABILI REALI

Richiami sul concetto di funzione; insieme di esistenza di una funzione, grafico di una funzione; funzioni biunivoche, inverse, pari o dispari, monotone, periodiche, limitate; estremi inferiore e superiore, massimo e minimo di una funzione. Simmetrie rispettoa punti e rette.

Definizione di limite di una funzione reale di una variabile reale: limite finito ed infinitodi una funzione con x che tende a un punto o all'infinito; limite destro e sinistro di una funzione. Teoremi sui limiti: di unicità, di permanenza del segno e del confronto (con dimostrazione). Operazioni sui limiti e relativi teoremi. Infiniti e infinitesimi: confronto degli infinitesimi. Infinitesimi equivalenti. Principio di sostituzione degli infinitesimi equivalenti. Confronto degli infiniti. Infiniti equivalenti. Principio di sostituzione degli infinitiequivalenti.

FUNZIONI CONTINUE

Funzioni continue in un punto e in un intervallo. Proprietà delle funzioni continue in un intervallo chiuso e limitato: teorema di Weierstrass, di Bolzano, di esistenza degli zeri . Limiti notevoli(con dimostrazioni). Forme indeterminate nel calcolo di un limite e tecniche fondamentali per risolverle. Punti di discontinuità per una funzione: classificazione. Asintoti verticali, orizzontali e obliqui.

DERIVATA DI UNA FUNZIONE

Rapporto incrementale e suo significato geometrico; derivata di una funzione reale di variabile reale e suo significato geometrico; derivate fondamentali. Derivabilità e continuità di una funzione (con dimostrazione). Teoremi sulle derivate: della somma, del prodotto, del quoziente; derivate delle funzioni composte e delle funzioni inverse (senza dimostrazione). Derivate di ordine superiore. Applicazione delle derivate: equazione della tangente ad una curva. Teoremi sulle derivate: teorema di Rolle,Lagrange e Cauchy, regola di De L'Hospital.

STUDIO DI UNA FUNZIONE

Studio di funzioni razionali e irrazionali

INTEGRALI

Proprietà dell'integrale indefinito. Gli integrali indefiniti immediati. Integrali di funzionicomposte. Integrazione per sostituzione.

Il trapezoide. Proprietà dell'integrale definito. Gli integrali definitiimmediati.
Teorema fondamentale del calcolo integrale.

Scheda informativa sulla disciplina: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

DOCENTE: Silvana Paonessa

ANALISI DELLA SITUAZIONE IN USCITA DELLA CLASSE:
La classe ha dimostrato una discreta partecipazione alle attivita' proposte e l'impegno e l'interesse hanno dato risultati buoni/eccellenti.
Gli alunni hanno risposto in maniera positiva al dialogo educativo, instaurando con l'insegnante un rapporto educato e collaborativo.

METODOLOGIE :
LEZIONI PRATICHE DI GRUPPO, ATTIVITA' PSICOMOTORIA – SPORTIVA, TORNEI INTERCLASSE
Progetto Pon, Lezioni multimediali ed interattive.
Rispetto delle consegne puntuale.

VERIFICHE - STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE
Le verifiche sono state finalizzate a monitorare il percorso dei contenuti psicomotori – sportivi in termini di competenze,abilita' e conoscenze.
Sono state effettuate in ogni momento didattico significativo, tramite un'attenta e sistematica osservazione dei comportamenti in palestra e della puntualità dei compiti assegnati.
La partecipazione, l'impegno, la disciplina e il rispetto delle regole concorrono fortemente alla valutazione. Sono state somministrate verifiche pratiche ed orali.

STRUMENTI E MATERIALI DIDATTICI:
Piccoli e grandi attrezzi, laboratorio palestra, Lim, Pc. Testo adottato in adozione

PROGRAMMA SVOLTO DELLA CLASSE E OBIETTIVI
CONSEGUITI IN TERMINI DI CONOSCENZE, COMPETENZE E ABILITA'

Conoscenze, competenze ed abilita' raggiunte.

- Sono in grado di rilevare i principali cambiamenti morfologici del corpo e applicare conseguenti piani di lavoro per raggiungere un'ottimale efficienza fisica, migliorando le capacità condizionali (forza, resistenza, rapidità, mobilità articolare). Gli alunni hanno raggiunto l'obbiettivo di mantenere un impegno motorio, prolungato nel tempo, manifestando autocontrollo del proprio corpo, nella sua funzionalità cardo-respiratoria e muscolare.
- Sanno utilizzare e trasferire le abilità coordinative acquisite per la realizzazione dei gesti tecnici dei vari sport.
- Sanno applicare schemi e azioni di movimento per risolvere in forma originale e creativa un determinato problema motorio, riproducendo anche nuove forme di movimento.
- Hanno imparato ad utilizzare e correlare le variabili spazio-temporali funzionali alla realizzazione del gesto tecnico in ogni situazione sportiva.
- Conoscono ed applicano semplici tecniche di espressione corporea.
- Hanno assunto la consapevolezza della propria efficienza fisica sapendo applicare principi metodologici utili e funzionali per mantenere un buono stato di salute (metodiche di allenamento, principi alimentare, ecc.).

MODULI PRATICI:

- CONOSCENZA ED UTILIZZO DEGLI SCHEMI MOTORI DI BASE,
- CONSOLIDAMENTO DELLE CAPACITA' COORDINATIVE E CONDIZIONALI,
- POTENZIAMENTO CARDIO- RESPIRATORIO,
- ESERCIZI D'EQUILIBRIO, STATICI – DINAMICI, DI FORZA, VELOCITA' E MOBILITA' ARTICOLARE,
- CONOSCENZA DEI PRINCIPALI SPORTS DI SQUADRA: PALLAVOLO, BASKET, TENNIS TAVOLO, BADMINTON, CALCETTO A 5.
- ESERCIZI CON PICCOLI E GRANDI ATTREZZI,
- NOZIONI DI GIURIA E ARBOTRAGGIO

MODULI TEORICI:

- PRINCIPALI NOZIONI DI FISIOLOGIA E ANATOMIA DI TUTTI I GRANDI APPARATI,

- Il SISTEMA NERVOSO,
- EDUCAZIONE ALLA SALUTE COME STILE DI VITA,
- UNA SANA ALIMENTAZIONE,
- I PRINCIPALI INFORTUNI E TECNICHE DI PRIMO SOCCORSO

Scheda informativa sulla disciplina di Italiano e Storia

DOCENTE: PALMIRA BANCHETTI

- **Relazione sulla classe** V **sez.** R

La classe dal punto di vista comportamentale è risultata disponibile al dialogo didattico-educativo e rispettosa delle regole scolastiche. Gli alunni hanno affrontato con consapevolezza le diverse situazioni, mostrandosi sensibili rispetto al delicato periodo che da qualche anno ha investito il corrente anno scolastico, evidenziando disponibilità, spirito di collaborazione e capacità di adeguamento alle diverse situazioni ed esigenze che si sono presentate. Essi hanno partecipato a tutte le attività didattiche e alle varie iniziative loro proposte. Relativamente al profitto, un gruppo di alunni che nella prima fase dell'anno scolastico aveva già conseguito risultati abbastanza positivi, ha decisamente migliorato anche in virtù di uno studio costante e di una partecipazione attiva.

Questi alunni hanno manifestato, durante le lezioni, un interesse costante che si è tradotto in una forte attitudine al dialogo, con interventi opportuni e significativi i quali hanno vivacizzato le lezioni, ed in una notevole disponibilità all'apprendimento.

Qualche altro alunno inizialmente ha manifestato un impegno più modesto ed un livello più discontinuo, ma nel corso dell'anno, anche in virtù di continue sollecitazioni allo studio ed esortazioni al senso di responsabilità, si è sforzato di migliorare, pertanto il livello di preparazione culturale raggiunto si può ritenere sufficiente. La preparazione di base risulta essere medio-alta per la maggior parte del gruppo classe, mentre per qualche altro alunno, ribadendo quanto già detto, rimane su un livello di sufficienza.

- ***Nuclei Tematici fondamentali***
  - Lo Statuto albertino
  - Colonialismo e Imperialismo
  - I fenomeni migratori dal Novecento ad oggi
  - La Prima e la Seconda Guerra mondiale

- Le rivoluzioni industriali
- I regimi totalitari
- La nascita della Repubblica Italiana
- Costituzione italiana e caratteri della Costituzione
- Diritti e doveri dei cittadini
- L'Organizzazione delle Nazioni Unite
- La Nato e altre organizzazioni internazionali
- L'Unione Europea

- ***Competenze raggiunte***
  - Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana adeguandoloalle specificità dei diversi contesti comunicativi
  - Analizzare e interpretare testi scritti di vario tipo
  - Analizzare e interpretare diverse tipologie testuali con particolare riferimentoalla letteratura di settore
  - Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relativea situazioni professionali
  - Padroneggiare la lingua per interagire in contesti diversificati e coerenti con isettori di indirizzo
  - Saper rielaborare informazioni e conoscenze
  - Essere in grado di collocare gli eventi storici nella giusta successione cronologica enelle aree geografiche di riferimento
  - Riconoscere le origini storiche delle principali istituzioni politiche, economichee sociali nel mondo attuale e le loro interconnessioni
  - Utilizzo del linguaggio specifico della disciplina

3. *Metodologie*

La cornice storico-cronologica di questo percorso di studio è stata quella dei secoli Ottocento e Novecento, esplorati non solo sul versante specificamente letterario e artistico, ma anche negli aspetti storico-politici e culturali che alle espressioni del gusto estetico sono intimamente legati.

Positivismo e Realismo nella duplice manifestazione di Naturalismo e Verismo, sono stati gliargomenti affrontati per quanto riguarda la seconda metà dell'Ottocento: ne sono stati individuati i principi delle teorie estetiche, la genesi storica e filosofica, i temi della narrativa francese e italiana. In tale contesto più generale è stata privilegiata la figura di Giovanni Verga, del quale si è studiata l'evoluzione artistico-letteraria in rapporto con la sua concezione della vita e con i canoni della poetica del Verismo.

Lo studio di questa fase della letteratura italiana ha reso possibili convergenze e paralleli con la Storia relativamente alle trasformazioni sociali, politiche ed economiche

intervenute nel nostro Paese negli ultimi decenni dell'Ottocento e riflesse nella produzione degli scrittori veristi.

Successivamente è stato affrontato lo studio del Novecento, iniziato con la definizione dellecaratteristiche peculiari del Decadentismo e approfondito con l'analisi della visione del mondo, della poetica, dei temi e dei miti letterari, delle coordinate storiche e delle radici sociali che ad esso rimandano. Pascoli, D'Annunzio, Svevo, Pirandello, Ungaretti e Montale sono stati gli autori che hanno scandito il percorso di conoscenze e di interiorizzazioni della cultura del Novecento.

È stata quindi offerta agli allievi la possibilità di confrontarsi con personalità significative del nostro panorama letterario dell'Ottocento e del Novecento, inducendoli ad una riflessione più consapevole sui temi e sui motivi del loro pensiero e delle loro opere. L'insegnamento della Storia ha avuto lo scopo precipuo di aiutare gli alunni a sviluppare la loro personalità sia sul piano umano che professionale, al fine di farli divenire individui consapevoli delle proprie idee e responsabili delle proprie azioni, autonomi nei giudizi e rispettosi degli altri e delle varie forme di diversità.

Obiettivi specifici della disciplina sono stati: la capacità di strutturare i fenomeni in ordine logico spazio- temporale; l'acquisizione di una terminologia specifica; la capacità di saper rielaborare concetti e contenuti storici; la capacità di effettuare collegamenti pluridisciplinari.

Si è proceduto inizialmente recuperando dall'Ottocento quelle informazioni di storia politico-sociale ed economica che risultavano propedeutiche al percorso di analisi e diricerca sul Novecento.

Lo studio di questo secolo è iniziato con l'esplorazione delle condizioni che precipitarono l'Europa e il mondo nella Prima guerra mondiale. A tal fine è stato preliminarmente tracciato il quadro della situazione interna dei paesi belligeranti, ciascuno caratterizzato da eventi e protagonisti.

A conclusione di questo periodo sono state analizzate le paci del primo dopoguerra, ilnuovo assetto geopolitico dell'Europa, la "Grande crisi del 1929". Per quanto riguarda lo studio del '900 si è voluto anzitutto definire il contesto specifico delle aree geografico-politiche dell'Europa e del mondo: i problemi del dopoguerra in Inghilterra e in Francia; l'Italia dal biennio rosso al regime fascista; la Germania dalla Repubblica di Weimar al Nazismo; la Russia sovietica dal "comunismo di guerra" allo Stalinismo; gli Stati Uniti di Roosevelt e del New Deal.

Con questo bagaglio di conoscenze relative alle singole realtà storiche si è potuto poi affrontare lo studio delle origini e delle tappe fondamentali della Seconda guerra mondiale,per concludersi con le problematiche relative al dopoguerra e alla ricostruzione.

Il programma è stato svolto non come un semplice e meccanico esame degli avvenimenti, ma come comprensione razionale della realtà passata, ponendo all'attenzione degli alunni i motivi fondamentali e le idee generatrici dei vari periodi, per una lettura più consapevole del loro presente.

Le modalità di insegnamento sono state le seguenti:

- Lezioni frontali e multimediali.
- Lettura e analisi dei testi.
- Esercitazioni in classe.
- Assegnazione di lavori a casa.
- Dibattiti su argomenti delle discipline e su argomenti di attualità.
- Simulazioni prove Invalsi in aula.

- **Testi e materiali /Strumenti adottati**

Libri di testo in adozione:

Lingua e letteratura: V.Jacomuzzi, G.Pagliero, S.Jacomuzzi - "Letteratura – Istruzioni per l'uso"voll.3a - 3b – ed. SEI

Storia: V. Calvani "Una storia per il futuro" - Il Novecento e oggi - volume 3 – Arnoldo Mondadori Scuola.

Per alcuni argomenti ci si è avvalsi di altri testi, come supporto, integrazione e confronto. Si è fatto ricorso, inoltre, per lo stesso scopo ad ulteriori strumenti multimediali.

- **Verifiche e Valutazioni /Tempi**

Le verifiche, di tipo diagnostico, formativo e sommativo, si sono effettuate sia scritte siaorali per ogni quadrimestre. Le prove scritte sono consistite in tipologie diversificate di prove: analisi di testi narrativi e poetici, stesura di testi argomentativi.

Le prove orali si sono svolte mediante interrogazioni brevi e lunghe, individuali e di gruppo, colloqui, interventi, domande flash, discussioni collettive su varie problematiche. In sede di verifiche orali, prima di comunicare il voto, dopo un'interrogazione, è stato chiesto agli alunni, in base ad una serie di criteri resi precedentemente noti, di autovalutarsi per sviluppare in essi il senso critico.

Le prove di verifica si sono sempre riferite ai contenuti ed alle abilità per i quali gli alunni erano stati precedentemente preparati, esse sono state pertanto prettamente connesse agli obiettivi sui quali si è lavorato e dei quali gli alunni erano a conoscenza. Leprove scritte hanno verificato il livello grammaticale e le capacità espressive e compositive dell'alunno.

L'alunno ha dovuto dimostrare di saper esprimere in maniera corretta ed appropriata i contenuti di un testo narrativo o poetico; di saper inquadrare storicamente unpersonaggio letterario o una corrente letteraria o artistica.

La valutazione ha considerato il sapere unitario e formativo disciplinare e trasversaledei discenti e attestato il grado e la qualità delle prestazioni relative alle conoscenze, competenze e capacità disciplinari da loro acquisite. I tempi per lo sviluppo dei vari argomenti previsti dal programma sono stati adattati al ritmo di apprendimento e al grado di partecipazione della classe. Nella fase di valutazione ci si è attenuti alla tabella docimologica di Istituto stabilita dal Collegio dei docenti.

Attenzione, impegno, costanza, assiduità nella frequenza, spirito di adattamento, senso di responsabilità, partecipazione alle lezioni attraverso interventi ed approfondimenti sono stati ulteriori elementi di cui si è tenuto conto al fine di una valutazione quanto più oggettiva dell'alunno.

CONTENUTI DEL PROGRAMMA SVOLTO

Programma di Italiano

- Romanticismo in Europa ed in Italia
- La polemica classico-romantico in Italia
- La Scapigliatura
- Il Naturalismo francese
- L'età del Realismo – Il Positivismo
- Il Verismo e Giovanni Verga
- Il Decadentismo
- C. Baudelaire e i poeti simbolisti
- Gabriele D'Annunzio
- Giovanni Pascoli
- Futurismo e Crepuscolarismo
- Italo Svevo

- Luigi Pirandello
- L'Ermetismo
- Giuseppe Ungaretti
- Salvatore Quasimodo
- Eugenio Montale
- Primo Levi

Brani antologici

G. Verga *da Vita dei campi* - **Lettera-prefazione** all'amante di **Gramigna**
G. Verga *da I Malavoglia* - **Il naufragio della provvidenza (Cap III)**
G. Verga *da Vita dei campi* - **Rosso Malpelo**
G. D'Annunzio – **"Il Piacere" (trama)**
G. D'Annunzio *da Il piacere* - **L'attesa di Elena (Libro I, cap. I)**
G. D'Annunzio *da Il piacere* - **Ritratto d'esteta (Libro I, cap. II)**
G. D'Annunzio *da Alcyone* - **La pioggia nel pineto**
G. Pascoli - **La grande proletaria s'è mossa** (discorso del poeta alla vigilia dell'intervento militare italianoin Libia nel 1911)
G. Pascoli *da Myricae* - **L'assiuolo**
G. Pascoli *da Myricae* - **Novembre**
G. Pascoli *da Myricae* - **Arano**
G. Pascoli *da Myricae* - **Lavandare**
G. Pascoli *da I canti di Castelvecchio* - **Il gelsomino notturno**
G. Pascoli - *la poetica del fanciullino (saggio)*
I. Svevo – **Una vita (trama)**
I. Svevo – **Senilità (trama)**
I. Svevo – **La coscienza di Zeno (trama)**
I. Svevo *da La coscienza di Zeno* – **L'ultima sigaretta (cap. III)**
I. Svevo *da La coscienza di Zeno* - **La profezia di un'apocalisse cosmica (cap. VIII)**
L. Pirandello *da Novelle per un anno* - **Ciàula scopre la luna**
L. Pirandello da Novelle per un anno - **Così è (se vi pare), la signora Frola e il signor Ponza**
L. Pirandello da Uno, nessuno e centomila – **Mia moglie e il mio naso"**
L. Pirandello - **Sei personaggi in cerca d'autore**
L. Pirandello da Il saggio L'umorismo – **"Il sentimento del contrario"**
G. Ungaretti *da L'allegria* - **Fratelli**
G. Ungaretti *da L'allegria* - **Veglia**
G. Ungaretti *da L'allegria* - **I fiumi**
G. Ungaretti *da L'allegria* - **Soldati**
S. Quasimodo *da Acque e terre* – ***Ed è subito sera***
E. Montale *da Ossi di seppia* - **Non chiederci la parola**
E. Montale *da Ossi di seppia* - **Spesso il male di vivere ho incontrato**
E. Montale *da Le occasioni* - **Dora Markus**
E. Montale *da Le occasioni* - **Non recidere, forbice, quel volto.**

Programma di Storia

Dalla Restaurazione all'Unità d'Italia

- La conquista dell'Unità e i problemi relativi all'unificazione
- La costruzione dello Stato unitario
- L'età della Destra

- La Sinistra al potere

La crisi della civiltà europea

- L'Europa e il mondo all'inizio del Novecento: l'Italia giolittiana
- La Prima guerra mondiale: cause, sviluppi ed esiti
- Il primo dopoguerra
- Il biennio rosso

Totalitarismi e Democrazie

- Il fascismo: la presa del potere e la dittatura
- Il nazismo: la Germania dalla Repubblica di Weimar all'affermazione delladittatura nazista
- La Rivoluzione russalo stalinismo

La civiltà mondiale del Novecento

- Il dopoguerra nel mondo: la crisi del '29 e il New Deal
- La Seconda guerra mondiale
- La guerra parallela dell'Italia
- La Shoah
- la Resistenza in Europa e in Italia
- La Conferenza di Jalta e la Conferenza di Potsdam
- La creazione dell'Onu
- I trattati di pace di Parigi
- Il periodo della Guerra fredda: la dottrina Truman e il piano Marshall

L'Italia della ricostruzione

- La nascita della Repubblica
- La Costituzione repubblicana
- La ricostruzione

CRITERI ADOTTATI PER L'ATTRIBUZIONE

DEL CREDITO SCOLASTICO

Per il corrente anno il credito scolastico è attribuito fino a un massimo di 40 punti. OM n° 45 del 9 marzo2023. Il Consiglio di Classe attribuisce il credito sulla base della tabella di cui all'allegato A al d. lgs. 62/2017

Media dei voti	Fasce di credito 3° anno	Fasce di credito 4° anno	Fasce di credito 5° anno
M < 6			7-8
M = 6	7-8	8-9	9-10
6< M ≤ 7	8-9	9-10	10-11
7< M ≤ 8	9-10	10-11	11-12
8< M ≤ 9	10-11	11-12	13-14
9< M ≤ 10	11-12	12-13	14-15

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 dellabanda di appartenenza;

- **Media dei voti inferiore** al decimale 0,5 :

  attribuzione del punteggio più basso della banda di appartenenza;
  attribuzione del punteggio più **alto** della banda di appartenenza se viene incrementato considerando i seguenti indicatori per il raggiungimento della media dei voti pari o superiore al decimale 0,5 :

A) Assiduità nella frequenza scolastica in presenza e a distanza(numero di ore di assenza non superiore a 150) tranne casi di gravi infermità da valutare singolarmente dietro presentazione di opportuna certificazione	**0,20**
B) Partecipazione corretta e propositiva al dialogo, alle attività integrative nelle competenze dicittadinanza attiva e/o nell'esercizio del PCTO	**0,20**
C) Interesse e impegno nella partecipazione alle attività complementari e integrative organizzate dalla scuola (progetti PTOF, PON, open day.....) con frequenza non inferiore all'80% delle ore previste	**0,10**

Metodologie, strumenti e tipologie di verifica degli apprendimenti adottati nelle varie discipline, in relazione ai piani di lavoro annuali dei singoli docenti

LEZIONI FRONTALI	ESERCITAZIONI
Esemplificazioni delle spiegazioni con es. in classe	Discussioni/Dibattiti
Decodifica dei testi con attività di studio guidato	Lavori di gruppo
Rielaborazione guidata dei testi orale e scritta	Esercitazioni pratiche
Lavori di ricerca	Sviluppo di progetti e risoluzione di problemi
Recupero costante anche con schede	Interventi individualizzati

STRUMENTI UTILIZZATI PER LA VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO	*SPAZI UTILIZZATI*
Interrogazioni orali	Cortile per Assemblee
Prove scritte	Palestra
Prove strutturate e/o semi-strutturate (di tipo misto: con esercizi, schemi fissi da completare, problemi)	Laboratori

Prove strutturate con quesiti a risposta singola	Aule con lavagne interattive multimediali
Prove strutturate con quesiti a risposta multipla	Aula Magna - Palazzetto per incontri ed eventi
Saggi brevi /problemi a soluzione rapida	
Trattazione sintetica di argomenti	
Relazioni individuali di laboratorio	
Griglie di osservazione e di correzione	
Schede di lettura	
Prove interdisciplinari	
Colloquio partendo da materiali-stimolo	

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA A
(Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10	8	6	4	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse	del tutto confuse
	10	8	6	4	2
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	inadeguate
	10	8	6	4	2
Ricchezza e padronanza lessicale	Corrette e complete	adeguate	Semplici e non del tutto adeguate	scarse	inadeguate
	10	8	6	4	2
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori); scarso	Errori gravi; uso scorretto della punteggiatura
	10	8	6	4	2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	Personali e documentate	presenti e corrette	parzialmente presenti e corrette	scarse e scorrette	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10	8	6	4	2
Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti– o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	completo	adeguato	Parzialmente adeguato	scarso	Non pertinente
	10	8	6	4	2
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
	10	8	6	4	2
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	completa	adeguata	accettabile	scarsa	inadeguata
	10	8	6	4	2
Interpretazione corretta e articolata del testo	presente	nel complesso presente	Non del tutto convincente	scarsa	assente
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA B (Analisi e produzione di un testo argomentativo)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10	8	6	4	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse	del tutto confuse
	10	8	6	4	2
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	inadeguate
	10	8	6	4	2
Ricchezza e padronanza lessicale	Corrette e complete	adeguate	Semplici e non del tutto adeguate	scarse	inadeguate
	10	8	6	4	2
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori); scarso	Errori gravi; uso scorretto della punteggiatura
	10	8	6	4	2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	Personali e documentate	presenti e corrette	parzialmente presenti e corrette	scarse e scorrette	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10	8	6	4	2
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	presente	nel complesso presente	parzialmente presente	scarsa e poco corretta	scorretta
	15	12	9	6	3
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	Articolata e presente	soddisfacente	Poco articolata	scarsa	assente
	15	12	9	6	3
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	presenti	nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse	assenti
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA C

(Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10	8	6	4	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse	del tutto confuse
	10	8	6	4	2
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	inadeguate
Ricchezza e padronanza lessicale	presenti e complete	adeguate	Semplici e non del tutto adeguate	scarse	inadeguate
	10	8	6	4	2
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori); scarso	Errori gravi; uso scorretto della punteggiatura
	10	8	6	4	2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	Personali e documentate	presenti e corrette	parzialmente presenti e corrette	scarse e scorrette	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10	8	6	4	2
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale suddivisione in paragrafi	completa	adeguata	parziale	inadeguata	scarsa
	15	12	9	6	3
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	presente	nel complesso presente	parziale	inadeguato	scarso
	15	12	9	6	3
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse	assenti
PUNTEGGIO PARTESPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento)

Griglia di valutazione della seconda prova scritta indirizzo Biotecnologie Sanitarie

Indicatore *(correlato agli obiettivi della prova)*	**descrittori**		**Punteggio max per ogni indicatore** **(totale 20)**	**Punteggio alunno**
	Completa o esauriente	6-5		
	Parziale	4-3		
	Superficiale	2-1		
	Completa o esauriente	6-5		
	Parziale	4-3		
	Superficiale	2-1		
	Accurata	4		
	Apprezzabile	3		
	Approssimativa	2–1		
	Organica e coerente	4		
	Adeguata	3		
	Inadeguata	2–1		
Totale			**20**	

Alunno/a _____ classe **5ª sez.R**

a.s. 2022/2023

Il Colloquio

Il colloquio d'esame, OM n. 45 del 09/3/2023 Art 17 e 22, ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo culturale, educativo e professionale dello studente(PECUP).

La commissione d'esame tiene conto delle informazioni contenute nel Curriculum dello studente, pensato per raccogliere le esperienze svolte nel percorso formativo da ciascuna ragazza e ciascun ragazzo, affinché possano essere valorizzate nel corso del colloquio.

Il colloquio si svolge a partire dall'analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla sottocommissione, attinente alle Indicazioni nazionali per i Licei e alle Linee guida per gli istituti tecnici e professionali. Il materiale è costituito da un testo, un documento, un'esperienza, un progetto, un problema, ed è predisposto e assegnato dalla sottocommissione ai sensi del comma 5 dell'art. 22.

Nel corso del colloquio il candidato analizza, mediante con una breve relazione o un lavoro multimediale, le esperienze svolte nell'ambito dei PCTO, riferimento al complesso del percorso effettuato, tenuto conto delle criticità determinate dall'emergenza pandemica ed inoltre deve dimostrare di aver maturato le competenze di Educazione civica come definite nel curricolo d'istituto e previste dalle attività declinate dal documento del consiglio di classe.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO 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
	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	
	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	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	
	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	
	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	

Alunno/a _____

Firma dei docenti componenti il Consiglio di Classe

Prof.ssa	Piro Anna	Religione	
Prof.ssa	Banchetti Palmira	Lingua e letteratura italiana/ Storia	
Prof.	Conte Stefano	Matematica	
Prof.	Somma Denis Mattia	Inglese	
Proff.	Pentangelo Rosa Ricci Dario	Biologia,microbiol. e tecniche di controllo sanitario	
Proff.	De Felice Assunta Borgia Carlo	Igiene, anatomia, fisiologia, patologia	
Proff.	Vetrò Anna Borgia Carlo	Chimica organica e biochimica	
Prof.ssa	Pastore Daniela	Legislazione sanitaria	
Prof.ssa	Paonessa Silvana	Scienze Motorie e sportive	
Prof.ssa	Del Giudice Daniela	Sostegno	
Prof.ssa	Corcione Raffaella	Sostegno	

Castellammare di Stabia , 15/05/2023