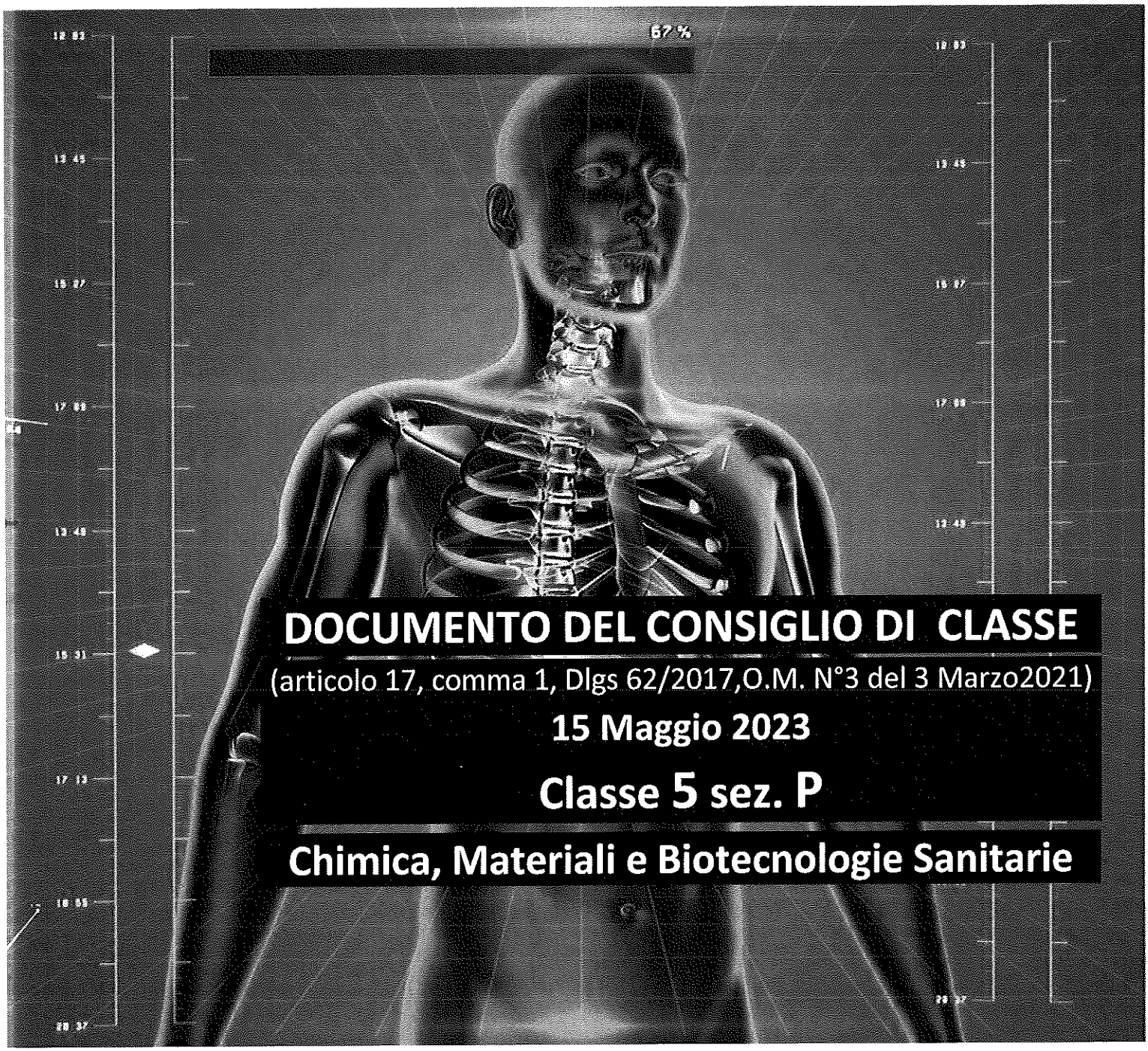
Istituto Tecnico Statale " Luigi Sturzo"

Castellammare di Stabia

Dirigente Scolastico: Dott.ssa Toricco Cinzia



DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(articolo 17, comma 1, Dlgs 62/2017,O.M. N°3 del 3 Marzo2021)

15 Maggio 2023

Classe 5 sez. P

Chimica, Materiali e Biotecnologie Sanitarie

Coordinatrice

Prof.ssa Francesca di Martino

Il Documento, elaborato dai docenti del Consiglio della classe 5ª sez. P attesta il progetto d'Istituto, il percorso formativo compiuto dalla classe nell'ultimo anno 2022/2023, la programmazione dell'anno in corso e 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 (PCTO)*
- *Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito del previgente insegnamento di Cittadinanza e Costituzione e dell'insegnamento dell'Educazione Civica* riferito all'a.s. 2022/2023
- *I criteri e gli strumenti di valutazione adottati*
- *Metodologie didattiche utilizzate*

DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE
• CONTENUTI SVILUPPATI NELLE SINGOLE DISCIPLINE
• VERBALE DI AMMISSIONE ALL'ESAME DI STATO
• FASCICOLI PERSONALI DEGLI ALUNNI. CURRICULUM DELLO STUDENTE (piattaforma MIUR)
• PAGELLE
• PERCORSO TRIENNALE PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)

ISTITUTO TECNICO STATALE COMMERCIALE
"LUIGI STURZO"
Via G. D'Annunzio, 23 - Caltanissetta
PROT. N. 1884/U/V
Data 15/05/2023

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 e Biotecnologie ambienta

INDIRIZZO: Biotecnologie Sanitarie

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 tutela della persona.

PROFILO PROFESSIONALE (PECUP)

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 e a corsi IFTS (Istruzione e Formazione Tecnica Superiore) e a corsi di accesso agli albi delle professioni tecniche, in base a quanto previsto dalle norme vigenti.

QUADRO ORARIO

QUADRO ORARIO	I Biennio		II Biennio		
Discipline	I	II	III	IV	V
Religione cattolica	1	1	1	1	1
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	-	-	-
Tecn. e tecn. di rappr. grafica	3	3	-	-	-
Scienze Motorie e sportive	2	2	2	2	2
Biotecnologie Sanitarie					
Chimica analitica e strumentale	-	-	3	3	-
Chimica organica e biochimica	-	-	3	3	4
Biologia,microbio. e tec. di controllo sanit.	-	-	4	4	4
Igiene, anatomia, fisiologia, patologia	-	-	6	6	6
Legislazione sanitaria	-	-	-	-	3
Ore settimanali	33	32	32	32	32

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Prof.	Ardillo Maria	*Biologia, microbiologia e tecniche di controllo sanitarie*
Prof.	di Martino Francesca	*Italiano*
Prof.	di Martino Francesca	*Storia*
Prof.	CIPRIANI MARIA	*Inglese*
Prof	Ricci Martina	*Lab. di Biologia, microbiol. e tecniche di controllo sanitarie*
Prof.	Ruggiero Adriana	*Laboratorio di Chimica organica e biochimica*
Prof.	SORBO GIUSEPPE	*Legislazione sanitaria*
Prof.	Sirletti Massimiliano	*Chimica organica e biochimica*
Prof.	Boccia Autilia	*Laboratorio di Igiene, anatomia, fisiologia, patologia*
Prof.	Cavallaro Annalisa	*Igiene, anatomia, fisiologia, patologia*
Prof.	SORRENTINO PAOLO	*Scienze Motorie e sportive*
Prof.	TROMBETTA CARLA	*Matematica*
Prof.	RUSSO MICHELE	*Religione*

Rappresentanti di Classe	Calvanico Debora,Matrone Luigi
Rappresentanti Genitori	NESSUNO ELETTO

COMMISSIONE D'ESAME: COMMISSARI INTERNI

MATERIE	DOCENTI
Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario	ARDILLO MARIA
LEGISLAZIONE SANITARIA	SORBO GIUSEPPE
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	SIRLETTI MASSIMILIANO

Indicazione del Garante per la protezione dei dati personali

Con 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. 21-03-2017 con oggetto: diffusione di dati personali riferiti agli studenti nell'ambito del c.d. "documento del 15 maggio" ai sensi dell'art.5,comma2,del D.P.R. 23 luglio 1998,n.323-Indicazioni operative"All.1),il Consiglio di classe ritiene non opportuno inserire in questo Documento l'elenco dei nominativi degli alunni della classe. L'elenco, considerato non strettamente necessari 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. P** è composta da 19 alunni di cui **10** maschi e **9** femmine.

Risultati dello scrutinio finale della classe IV

N° STUDENTI	N° STUDENTI PROMOSSI A GIUGNO	N° STUDENTI CON DEBITO FORMATIVO	N° STUDENTI NON PROMOSSI
19	10	9	1

Dei docenti che attualmente compongono il Consiglio di Classe hanno avuto continuità nel biennio e triennio le prof.sse Francesca di Martino(Italiano/Storia),Cipriani Maria(Inglese),Trombetta Carla(Matematica),i prof.Sorrentino Paolo (Scienze Motorie),Russo Michele(Religione).Non si è registrata continuità Didattica nelle seguenti materie:Biologia,Microbiologia,Tecnologia con controllo Sanitario,Igiene,Anatomia,Fisiologia,Patologia,Chimica Organica e Biochimica,docente di Sostegno.

SITUAZIONE IN USCITA DELLA CLASSE

La classe 5P è composta da 19 alunni di cui 9 femmine e 10 maschi.
La classe risulta essere piuttosto eterogenea per estrazione socioculturale e per preparazione di base nelle discipline curriculari. E'presente uno studente con disabilità e uno studente con DSA. Inoltre per l' alunno in situazione DSA , nel corso del biennio e triennio è stato predisposto e adottato dal CdC uno specifico PDP prevedendo misure dispensative e compensative. In merito si rimanda ai documenti presenti agli Atti

dell'Istituto Luigi Sturzo. Molti degli studenti sono pendolari. Nel corso del triennio l'impegno dei docenti è stato orientato verso comuni obiettivi, nell'interesse a motivare gli allievi, anche i meno dotati, all'uso di un metodo di studio efficace ed a una partecipazione sempre più attiva e produttiva. Durante lo svolgimento delle attività educative si è tenuto conto della formazione di base e delle esperienze pregresse degli studenti, in termini di contesto familiare, interessi e attitudini, cercando di valutare il percorso di maturazione umana e culturale. Non dimentichiamo che, considerati i momenti critici relativi al protrarsi della pandemia dal biennio al terzo anno, il Consiglio di Classe ha mirato ad equilibrare i livelli di apprendimento e a proporre un lavoro didattico flessibile,vivo e attuale,ricco di contenuti programmatici e stimoli formativi,orientato secondo le esigenze e le difficoltà degli studenti,in modo da valorizzare e far emergere ogni singola personalità.Ciascun docente,nel contesto della propria disciplina,ha operato in modo da favorire e potenziare le capacità logico-cognitive e analitiche,le capacità argomentative e critiche,di interpretazione e rielaborazione e la formazione di una sensibilità estetica

Rispetto alla situazione di partenza, la classe, fatte le debite eccezioni, ha fatto registrare progressivamente dei lievi miglioramenti sul piano del rendimento. Infatti quasi tutti hanno mostrato interesse recettivo e attenzione verso le attività didattiche, oltre che partecipazione attenta e in alcuni casi fattiva con disponibilità al dialogo educativo- formativo.

Durante l'anno scolastico, la maggior parte degli studenti si è dimostrata rispettosa delle regole scolastiche ed è sempre apparso disponibile al dialogo didattico-educativo si è comportata in modo corretto ed educato.Diversi tra i discenti,sono risultati,nel corso del triennio,propositivi e partecipativi,interessati e motivati nei confronti dei diversi stimoli provenienti dalla didattica e finalizzati al raggiungimento di nuovi obiettivi in termini di conoscenze,abilità,e competenze.All'esito del triennio il gruppo classe,fornito di bisogni formativi differenti,si presenta piuttosto eterogeneo sul piano cognitivo,in ragione di una diversa sensibilità individuale,attitudine,impegno,responsabilità e costanza nello studio. Sul piano didattico si è evidenziato che un gruppo esiguo opportunamente guidato e orientato, ha saputo canalizzare le proprie energie e curiosità conoscitive verso le attività didattiche proposte in classe ed impegnarsi con costanza nello studio domestico conseguendo risultati eccellenti,ottimi o buoni grazie alle proprie attitudini e spiccate capacità logico-critiche ed espressive. Gli altri studenti, invece, non hanno utilizzato efficacemente le proprie risorse con un'applicazione domestica seria, adeguata , hanno mostrat2o impegno non sempre costante ,talvolta settoriale e raggiunto risultati sufficienti o discreti.Questi alunni hanno superato le difficoltà privilegiando i punti nodali delle tematiche che potessero rivestire maggiore interesse .Sono stati opportunamente guidati nella rielaborazione critica dei dati ed hanno affrontato le incertezze espressive ed espositive proprie dei diversi lessici disciplinari. In seno al gruppo classe si distingue,infine, un piccolo gruppo di studenti di fascia medio-bassa per il quale sono stati attivati,nel corso dell'intero triennio,azioni di recupero in itinere affiancate a strategie di rinforzo a causa di una partecipazione discontinua alle attività didattiche ,hanno concentrato e finalizzato lo studio solo al superamento delle verifiche. In questi allievi permangono, infatti, fragilità in una o più materie. In conclusione, punto critico è stata la poca sistematicità nell'impegno a casa, per alcuni studenti.

Rispetto al punto di partenza di ciascuno, comunque tutti hanno maturato una maggiore consapevolezza personale, relazionale e scolastica, ognuno secondo i propri tempi e il personale senso di responsabilità.

La classe ha partecipato con interesse al percorso del PCTO e a qualsiasi iniziativa dell'Istituto quali conferenze, seminari, manifestazioni culturali e di orientamento o progetto e diversi alunni hanno partecipato a corsi extrascolastici

.

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,sono stati raggiunti dalla classe in diversa misura da tutti.

Tutti i docenti, comunque, hanno attuato, fin dall'inizio dell'anno scolastico:

- ✓ approfondimento, rielaborazione e problematizzazione dei contenuti;
- ✓ valorizzazione degli interessi extrascolastici positivi;
- ✓ ricerche individuali e/o di gruppo;
- ✓ impulso allo spirito critico e alla creatività soprattutto nelle attività laboratoriali;
- ✓ lettura di testi extrascolastici;
- ✓ interazione con i docenti sulle problematiche trattate anche con discussioni su social network;
- ✓ attività guidate a crescente livello di difficoltà;
- ✓ 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.

Durante il 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 sono stati effettuati recuperi in itinere per l'intera classe e sportello Help pomeridiano nel corso dell'anno scolastico per il recupero e approfondimento di alcuni moduli didattici. Le tecniche adottate dai docenti hanno comunque permesso di migliorare il livello di socializzazione e di orientamento, pervenendo, da questo punto di vista, a risultati nel complesso buoni.

Competenze chiave europee raggiunte:

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

- ✓ competenza alfabetica funzionale;
- ✓ competenza multilinguistica;
- ✓ competenza matematica e competenza di base in scienze e tecnologie;
- ✓ competenza digitale;
- ✓ competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare;
- ✓ competenza sociale e civica in materia di 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.

ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI EFFETTIVAMENTE SVOLTE

(nel V anno e nel secondo biennio)

Orientamento Universitario su piattaforme multimediali e in presenza

Partecipazione alle attività di accoglienza per l'Open Day, organizzato dall'Istituto

in presenza e in modalità telematica.

Partecipazione ad incontri di orientamento in entrata nelle scuole secondarie di I grado, organizzati in modalità telematica su piattaforme digitali e in presenza

Partecipazione a progetti PON.

Videoconferenze proposte dalla scuola su tematiche di attualità e legalità.

Partecipazione alle selezione giochi linguistici logici linguistici matematici

Partecipazione Olimpiadi di Italiano

Partecipazione ai percorsi ed iniziative sulla legalità proposte dalla scuola.

PERCORSO TRIENNALE PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

La classe, nel corso del secondo biennio e del quinto anno, ha svolto le attività di PCTO secondo i dettami dellanormativa vigente (Legge 13 luglio 2015, n.107 e successive integrazioni).

Il percorso di PCTO dell'istituto durante il triennio ha visto l'alternarsi di momenti di formazione laboratoriale in classe ed esperienze guidate in "assetto lavorativo" realizzati presso uno o più soggetti ospitanti

Ripartizione delle ore come deliberato nel Collegio Docenti

Ripartizione delle ore come deliberato nel Collegio Docenti *(Vedi scheda PCTO)*

A.S. 22/23 **Tutor: Cavallaro Annalisa**

Tot ore	Ore svolte	Contenuti in aula (progettazione a cura del CdC finalizzata all'attività in azienda)	Docenti coinvolti	Docente Tutor	Contenuti a cura dell'azienda
	6	Formazione COVID		Annunziata	
	4	Sicurezza su piattaforma MIUR		Annunziata	
	10	Contenuti trattati in aula, afferenti all'attività aziendali	CdC	Annunziata	
	20	La salute viene dal mare		Annunziata	Area Protetta Punta Campanella (on line)

2021/22 (4° anno) 75h	20	Contenuti trattati in aula, afferenti all'attività aziendali	CdC	Gagliano	
	15	LO STURZO INCONTRA L'EUROPA - seminari online sulle problematiche ambientali come 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.		Gagliano	Agenzia promozione ricerca Europea - Joint Research Centre (on line)
	20	Costruirsi un futuro nell'azienda chimica		Gagliano	Federchimica (Piattaforma digitale "EDUCAZIONE DIGITALE")
	20	Il cancro e la ricerca farmacologica		Gagliano	Istituto per l'Endocrinologia e l'Oncologia Sperimentale - CNR di Napoli
	10	Contenuti trattati in aula, afferenti all'attività in aziendali		Cavallaro	
	15	LO STURZO INCONTRA L'EUROPA - seminari online sulle problematiche ambientali come 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.	CdC	Cavallaro	Agenzia promozione ricerca Europea - Joint Research Centre (on line)
	10	Tutoraggio per Esame di Stato		Cavallaro	

ATTIVITÀ, PERCORSI E PROGETTI SVOLTI NELL'AMBITO DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE E DI EDUCAZIONE CIVICA RIFERITO ALL'A.S. 2022/2023

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:

Il CdC stabilisce i sotto elencati argomenti, da sviluppare in maniera interdisciplinare, tenendo conto delle tematiche per l'insegnamento trasversale **dell'Educazione Civica (n° 33 ore)**, individuate nel documento di integrazione del curricolo d'istituto.*(vedi Allegato "CURRICOLO DI EDUCAZIONE CIVICA ")* I singoli moduli interdisciplinari costituiscono parte integrante delle programmazioni individuali disciplinari.		
Nodi Interdisciplinari		
Tematica o Nucleo	**Discipline coinvolte TUTTE**	**Eventuali esperienze e progetti collegati**
Conoscenza della Costituzione Italiana	Il principio personalista art.2 Cost. la tutela della dimensione sociale dell'individuo, la solidarietà come principio di convivenza.	Progetto legalità,
Sviluppo sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio (Agenda 2030 dell' ONU)	Obiettivo 1:Porre fine ad ogni forma di povertà nel mondo. Obiettivo 8:incentivare una crescita economica duratura ,inclusiva e sostenibile .Un'occupazione piena e produttiva e un lavoro dignitoso per tutti.	
Acquisizione di conoscenze e abilità digitali essenziali, nell'ottica di un'educazione alla cittadinanza digitale	Cittadinanza Responsabile: Educazione alla legalità, Educazione economica e finanziaria	

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 e 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 ingressoe 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.

Le verifiche scritte, con esplicitazione di voto e giudizio o griglia di valutazione, sono state fatte visionare aglialunni e su richiesta alle loro famiglie, mentre delle prove orali si è comunicato all'alunno il voto anche su 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 seguenti punti:

- 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
- livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate in riferimento al Pecup dell'indirizzo
- 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 complessivamente 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.
Mediocre	5	Superficiali, frammentari	Applica le minime conoscenze, commettendo errori lievi	Analisi parziali, sintesi imprecise
Insufficiente	4	Lacunose e frammentarie	Applica parzialmente le conoscenze minime solo se guidato	Errori di analisi e/o sintesi parziali solo se guidato
Gravemente insufficiente	3	Non applica le conoscenze minime anche se guidato	Non applica le conoscenze minime anche se guidato	Compie analisi errate
Negativo	2	Nulle o gravemente errate, rifiuto della verifica	Nessuna	Nessuna
Nullo	1	Rifiuto ripetuto delle verifiche	-	-

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; l'interesse e l'impegno presentano solo 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.

Prima prova scritta

Articolo 19 del DM n° 45 del 9 marzo 2023

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 **PUNTEGGIO PARTE GENERALE**	personali e documentate	presenti e corrette	parzialmente presenti e corrette	scarse e scorrette	assenti
INDICATORI SPECIFICI	**DESCRITTORI** **(MAX 40 pt)**				
	10	**8**	**6**	**4**	**2**
Individuazione corretta di tesi e	presente	nel complesso	parzialmente	scarsa e poco	scorretta

argomentazioni presenti nel testo proposto		presente	presente	corretta	
	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					
PUNTEGGGIO 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 60pt)**			
	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	presenti e complete	adeguate	Semplici e non del tutto adeguate	scarse	inadeguate
	10	**8**	**6**	**4**	**2**
Correttezza grammaticale (ortografia,	completa;	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non	parziale (con imprecisioni e alcuni errori);	scarsa (con imprecisioni e molti errori);	Errori gravi;

morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	presente	gravi); complessivamente presente	parziale	scarso	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 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 della seconda prova scritta per 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		

Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	Organica e coerente 4 Adeguata 3 Inadeguata 2–1	**4**	
Totale		**20**	

Alunno/a _____ classe **5ª sez. P** a. s. 2022/23

Commissione_____

Il Colloquio

Il colloquio, OM n. 65 del 14/3/2022 Art 17 e 22, ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo culturale, educativo e professionale dello studente.
Nello svolgimento dei colloqui la commissione d'esame tiene conto delle informazioni contenute nel Curriculum dello studente. Il colloquio si svolge a partire dall'analisi, da parte del candidato, del materiale, scelto dalla commissione attinente alle indicazioni nazionali e alle linee guida per gli istituti tecnici. Il materiale è costituito da un testo, un documento, un'esperienza ed è predisposto e assegnato dalla commissione ai sensi del comma 5

Inoltre, durante l'esame, saranno esposte le esperienze svolte nell'ambito dei Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento, e accertate le competenze e le conoscenze previste dalle attività di Educazione civica.

Di seguito, le tematiche e i nodi interdisciplinari trattati da proporre alla sottocommissione tenendo conto delle competenze individuali presenti nel Curriculum dello studente in una prospettiva multidisciplinare:

Nodi Interdisciplinari			
Tematica o Nucleo	**Competenze sviluppate**	**Discipline coinvolte**	**Eventuali esperienze e progetti collegati**
Cittadinanza e costituzione	Individuare e gestire informazioni per organizzare le attività sperimentali di laboratorio. Controllare progetti e attività, applicando le normative per la sicurezza ambientale. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali. Contestualizzare schemi, grafici ed immagini	Biotecnologia Igiene e anatomia Chimica organica e biochimica Inglese Legislazione sanit. Storia Italiano	Immigrazione: risorsa o problema
Diritto alla salute	Consapevolezza dei diritti e dei doveri e dell'appartenenza alla compagine sociale nella dimensione nazionale ed europea. Mettere in connessione la Storia con la Cittadinanza e Costituzione. Analizzare criticamente un processo nei suoi diversi aspetti. Riconoscere gli interventi normativi realizzati a tutela dei cittadini inerenti il Servizio Sanitario. Contribuire a promuovere stili di vita rispettosi dell'ambiente a tutela del diritto alla salute e del benessere delle persone	Legislazione sanitaria Igiene e anatomia Biotecnologia Inglese Chimica organica e biochimica Italiano Storia	
Energia e nutrienti	Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali. Utilizzare i concetti, i principi chimico-fisici per interpretare i sistemi e le loro trasformazioni.	Chimica organica e biochimica Biotecnologia Igiene e anatomia Inglese Storia Italiano	Esperienze di laboratorio

	Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.		

Friday for future: i ragazzi lottano per la salvaguardia del loro futuro.	Acquisire dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate. Individuare e gestire informazioni per organizzare le attività sperimentali di laboratorio. Controllare progetti e attività, applicando le normative per la sicurezza ambientale. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.	Igiene, anatomia Legislazione sanitaria Biotecnologia Inglese Italiano Storia Chimica organica e biochimica	Esperienze di laboratorio
La Guerra	Sviluppare capacità di ricerca e senso critico. Saper valutare una fonte d'informazione. Migliorare le competenze comunicative mediante l'utilizzo dei diversi linguaggi.	Igiene, anatomia Legislazione Sanitaria Biotecnologia Chimica organica e biochimica Italiano Storia Inglese	
Biotecnologie tradizionali ed innovative	Acquisire dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate. Individuare e gestire informazioni per organizzare	Biotecnologia Igiene e anatomia Chimica organica e biochimica Inglese Italiano Storia	Esperienze di laboratorio

EDUCAZIONE CIVICA CURRICOLO VERTICALE: CLASSI QUINTE

1. COSTITUZIONE, ISTITUZIONI, REGOLE E LEGALITÀ				
Contenuti	**Trasversalità disciplinare**	**Obiettivi di apprendimento**		**Prerequisiti**
		Conoscenze	**Competenze**	
		• Confronto tra lo Statuto Albertino e la Costituzione riguardo le tematiche più significative • Matrici politiche ispiratrici della Costituzione • Analisi della Parte II della Costituzione (artt. 55-139) • Genesi della tripartizione dei poteri e loro funzionamento attuale • Il Parlamento: il sistema bicamerale italiano • Composizione e funzioni di Senato della Repubblica e Camera dei deputati • L'iter legislativo • Il Presidente della Repubblica: elezioni e principali funzioni • Il Governo: struttura e funzioni • Il Presidente del Consiglio e i suoi ministri: elezioni, fiducia/sfiducia e funzioni • La Magistratura e il sistema giudiziario italiano	• Comprendere le specificità e le principali differenze fra lo Statuto Albertino e la Costituzione • Comprendere la natura compromissoria della Costituzione • Comprendere e diffondere l'importanza della separazione dei poteri dall'età illuministica ad oggi • Comprendere le principali funzioni del Parlamento italiano • Comprendere il ruolo del Presidente della Repubblica • Promuovere la conoscenza dei compiti fondamentali del Governo, in part. del Presidente del Consiglio • Comprendere i compiti fondamentali della Magistratura • Comprendere e diffondere la conoscenza delle	

		• La revisione costituzionale (artt. 138-139) • Le autonomie regionali e locali: i principi dell'autonomia, del decentramento e della sussidiarietà • Le Regioni a Statuto ordinario e speciale • Gli organi principali delle Regioni e le loro funzioni • I Comuni: struttura, funzioni e ruolo del Sindaco	tappe fondamentali dell'iter legislativo • Riconoscere l'importanza dell'autonomia regionale e locale • Conoscere le principali funzioni della Regione e del Comune • Sviluppare la cittadinanza attiva • Attivare atteggiamenti critici e consapevoli di partecipazione alla vita sociale e civica	

2. AGENDA 2030 E SVILUPPO SOSTENIBILE				
Contenuti	**Trasversalità disciplinare**	**Obiettivi di apprendimento**		**Prerequisiti**
		Conoscenze	**Competenze**	
		• La legalità • Storia della mafia e sue caratteristiche • Le principali organizzazioni mafiose in Italia • Ruoli, funzioni e compiti dello Stato e delle Forze dell'Ordine nella lotta alla criminalità • La nascita dell'art. 416 bis • La lotta alla mafia in Italia: le figure di Paolo Borsellino e Giovanni Falcone • L'Associazione Libera e la	• Sviluppare e diffondere la cultura della legalità • Acquisire consapevolezza della funzione delle Leggi, dell'importanza del rispetto di queste all'interno di una società davvero democratica e civile • Comprendere le origini della mafia e il suo *modus operandi* • Conoscere le più importanti figure e	

		riconversione dei beni sequestrati alla mafia • L'ecomafia e la Terra dei fuochi	associazioni nella lotta alla mafia • Favorire il contrasto a fenomeni di corruzione e alla criminalità organizzata • Sviluppare la cittadinanza attiva • Attivare atteggiamenti di partecipazione alla vita sociale e civica	

3. CITTADINANZA DIGITALE				
Contenuti	**Trasversalità disciplinare**	**Obiettivi di apprendimento**		**Prerequisiti**
		Conoscenze	**Competenze**	
		• Le principali forme di comunicazione in Rete • Le *fake news:* cosa sono, come riconoscerle e principali cause • *Debunking* e *fact checking* • I principali reati informatici: furto d'identità digitale, *phishing*, cyberterrorismo • La *cybersecurity*	• Riconoscere e analizzare le *fake news* in Rete, anche tramite la valutazione della qualità delle fonti • Sviluppare il pensiero critico e la capacità di valutare criticamente la credibilità e l'affidabilità delle fonti di dati, informazioni e contenuti digitali • Interagire attraverso i mezzi di comunicazione digitali in maniera consapevole e rispettosa di sé e degli altri • Conoscere i principali reati informatici e le norme di protezione • Attivare atteggiamenti consapevoli di partecipazione alla vita sociale e civica attraverso il digitale	

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO ORALE

La Commissione assegna fino ad un massimo di venti punti tenendo a riferimento indicatori, live 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 - 3.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	4 - 4.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	5 - 6	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	6.50 - 7	
	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 - 3.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	4 - 4.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	5 - 5.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	6	
	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 - 3.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	4 - 4.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	5 - 5.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	6	
	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 - 2.50	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
	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	1	

sulle esperienze personali		guidato		
	II	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 - 2.50	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	3	
Punteggio totale della prova				

CRITERI ADOTTATI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

Per il corrente anno il credito scolastico è attribuito fino a un massimo di 40 punti. Il Consiglio di Classe attribuisce il credito sulla base della tabella di cui all'allegato A al d. lgs. 62/2017 e dell'O.M.45 del 09/03/23 .A conclusione dell'esame di Stato è assegnato a ciascun candidato un punteggio finale omplessivo in centsimi.Il punteggi finale è il risultato della somma dei punti attribuiti dalla commissione/classe d'esame alle prove scritte e al colloquio e dei punti acquisiti per il credito scolastico da ciascun candidato,per un massimo di 40 punti.La commissione/classe dispone di un massimo di 20 punti per la valutazione di ciascuna delle prove scritte e di n massimo di 20 punti per la valutazione del colloquio.Il punteggio minimo complessivo per superare l'esame di Stato è di 60 centesimi.La commissione/classe all'unanimità può motivatamente attribuire la lode.

Tabella crediti a.s.2022-23 ai sensi del d. lgs. 62/2017 e dell'O.M.del 9/03/2023

Media dei voti	Fasce di credito 3° anno	e di credito 4° anno	e 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 della banda di appartenenza;
- **Media dei voti inferiore** al decimale 0,5: attribuzione del punteggio più basso della banda di appartenenza; **punteggio basso** che viene incrementato, nei limiti previsti dalla banda di oscillazione di appartenenza, **quando** lo studente:

A) è stato assiduo nella frequenza scolastica (assenze inferiori a ore 155) (non si considerano naturalmente le assenze per accertati gravi motivi personali o familiari e di salute)	**0,20**
B) ha partecipato con interesse e impegno alle attività integrative nelle competenze di cittadinanza attiva e/o nell'esercizio del Pcto(ex alternanza scuola lavoro)	**0,20**
C) Interesse e impegno nella partecipazione alle attività complementari e integrative organizzate dalla scuola (progetti PTOF, PON, open day.....)	**0,10**

La griglia di attribuzione del punteggio della **prima prova scritta DM 1095 del 21/11/2019** è in centesimi.
Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale(60pt) e della parte specifica (40 pt), va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento per eccesso per un risultato uguale o maggiore a 0,50).
Il punteggio ottenuto in ventesimi è convertito in quindicesimi sulla base della tabella 2 di cui all'allegato C dell'ord. 65 del 14/03/2022.

Il punteggio della **seconda prova scritta** in ventesimi va riportato a 10 sulla base della tabella 3 di cui all'allegato C dell'ord. 65 del 14/03/2022.

Allegato C

Tabella 1
Conversione del credito scolastico complessivo

Punteggio in base 40	Punteggio in base 50
21	26
22	28
23	29
24	30
25	31
26	33
27	34
28	35
29	36
30	38
31	39
32	40
33	41
34	43
35	44
36	45
37	46
38	48
39	49
40	50

Tabella 2
Conversione del punteggio della prima prova scritta

Punteggio in base 20	Punteggio in base 15
1	1
2	1.50
3	2
4	3
5	4
6	4.50
7	5
8	6
9	7
10	7.50
11	8
12	9
13	10
14	10.50
15	11
16	12
17	13
18	13.50
19	14
20	15

Tabella 3
Conversione del punteggio della seconda prova scritta

Punteggio in base 20	Punteggio in base 10
1	0.50
2	1
3	1.50
4	2
5	2.50
6	3
7	3.50
8	4
9	4.50
10	5
11	5.50
12	6
13	6.50
14	7
15	7.50
16	8
17	8.50
18	9
19	9.50
20	10

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

. Esemplificazioni delle spiegazioni con es. in classe
. Decodifica dei testi con attività di studio guidato
. Rielaborazione guidata dei testi orale e scritta
. Lavori di ricerca
. Recupero costante anche con schede
. Lavori di gruppo
. Esercitazioni pratiche

SPAZI

- Palestra
- Aula Magna - Palazzetto per incontri ed eventi
- Laboratori di Chimica Organica, di Chimica Strumentale, di Microbiologia e di Informatica
- Aule con lavagne interattive multimediali

STRUMENTI UTILIZZATI PER LA VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

- Interrogazioni orali
- Prove scritte
- Prove strutturate e/o semi-strutturate (di tipo misto: con esercizi, schemi fissi da completare, problemi)
- Prove strutturate con quesiti a risposta singola
- Prove strutturate con quesiti a risposta multipla
- 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

RELAZIONE FINALE E PROGRAMMI SVOLTI

RELAZIONE FINALE

Materie: Italiano e Storia

Prof.ssa Francesca di Martino

Classe V P a.s. 2022/2023

La classe è formata da 19 ,ha partecipato con interesse al dialogo-educativo.Alcuni alunni si sono particolarmente distinti per lo studio costante e approfondito raggiungendo buoni risultati,corroborati anche dall'abitudine alla lettura acquisita nel corso del triennio,che è andata oltre ai libri consigliati dalla docente.Altri hanno affinato il metodo di studio evidenziando impegno e interessi crescenti nel corso dell'anno scolastico e hanno raggiunto buoni risultati.Un esiguo numero ha avuto necessità di essere esortato ad uno studio più costante ,mostrandosi comunque collaborativoe conseguendo risultati discreti.

Il comportamento è stato generalmente corretto dal punto di vista disciplinare sia nel rapporto tra alunni stessi, sia nei confronti dei docenti e dell'istituzione scolastica in generale.Il piano di lavoro svolto ha tenuto conto della programmazione concordata in sede dipartimentale con particolare riguardo alla Storia del Novecento e ha seguito sia un ordine cronologico, per la Letteratura italiana e per la Storia, sia un carattere modulare che ha permesso anche l'interdisciplinarietà almeno tra la Storia e la Letteratura al fine di preparare gli alunni a condurre il colloquio d'esame, partendo dagli spunti che saranno preparati dalla Commissione degli Esami di Stato

In relazione alla programmazione curricolare i risultati ottenuti dalla classe sono abbastanza omogenei: un buon numero ha acquisito concetti chiari e sicuri dei movimenti letterari, autori e relative poetiche; la maggior parte ha raggiunto risultati più che sufficienti nella conoscenza sia degli autori che delle opere trattate; qualcuno ha conseguito risultati eccellenti, pochi altri lo hanno fatto in maniera mnemonica e senza elaborazione personale.

Per quanto concerne la produzione scritta, la maggior parte della classe si esprime in modo corretto ma essenziale, conosce le varie tipologie testuali, incluse quelle previste dall'Esame di Stato.

La trattazione dei vari argomenti previsti nella programmazione annuale ha seguito, in linea di massima, un percorso storico- letterario in maniera da realizzare l'interdisciplinarità con la trattazione degli eventi storici, riguardo a questi ultimi si è privilegiato quelli più importanti, quelli che possono considerarsi degli snodi della storia stessa e quasi sempre sono stati attualizzati per renderli più interessanti per gli alunni, al termine di ogni argomento gli allievi hanno sempre risposto ai questionari contenuti nel libro di testo, perché si abituassero a quelli previsti dall'Esame di Stato.

Sono state effettuate verifiche quadrimestrali sia scritte che orali e in numero congruo; la valutazione ha tenuto conto della acquisizione delle conoscenze; della capacità di organizzare l'esposizione orale; della capacità di usare il linguaggio specifico della disciplina; della capacità di analisi, di sintesi, della riflessione critica e delle competenze maturate. .La stessa valutazione ha rispettato la scala docimologica concordata dal Collegio dei Docenti.

OBIETTIVI SPECIFICI DELLA DISCIPLINA RAGGIUNTI:

Formulare testi ed nunciati coesi e coerenti,pertinenti alla situazione comunicativa di tipo espositivo,argomentativo e interpretativo.

Analizzare e contestualizzare in forma sia orale che scritta utilizzando conoscenze e metodi appresi

Evidenziare la funzione civile e civilizzatrice della letteratura.

Riconoscere il testo letterario come prodotto di molti fattori(la personalità dell'autore,contesto storico,sociale culturale)C

Cogliere le relazioni interne ad uno o più testi,tra iltesto e il su contesto di riferimento.

Cogliere i legami che si possono stabilire con le altre discipline.

Ricondurre la tradizione letteraria al proprio tempo,alla propria cultura.

Rielaborare in modo personale i concetti appresi.

Formulare motivati giudizi critici.

Per i contenuti si rimanda al programma svolto allegato.

Nuclei Fondanti dell disciplina

Rapporto uomo/natura

Realismo e Naturalismo

La letteratura come strumento di impegno civile .

Evoluzione delle tecniche espressive e dei generi letterari dall'ottocento al novecento.

La condizione dell'uomo nella letteratura del 900.

Dante:Paradiso.

Percorsi di letteratura.

Programma di italiano

Istituto tecnico commerciale "Luigi Sturzo"

Prof.ssa : Francesca di Martino anno scolastico : 2022/23

Classe : 5 P Settore Biologico - Sanitario

- Verismo - Naturalismo e il romanzo Sociale .
- La questione meridionale .
- Il Verismo e il suo principale esponente : Verga – il ciclo dei Vinti e la prefazione dei Malavoglia.
- Verga e le sue novelle : Libertà e Rosso Malpelo .
- Modulo tematico : lo sfruttamento sul lavoro . Ieri e oggi .
- La Crisi del Positivismo .
- Dal Verismo al Decadentismo .
- La posizione dell' intellettuale decadente .
- Il romanzo Psicologico , caratteristiche del genere .
- La Poesia del Novecento . il Simbolismo .
- La figura dell' inetto e quella del superuomo nel romanzo del Novecento .
- Italo Svevo , La coscienza di Zeno - Alfonso Nitti .
- Il Simbolismo dei poeti maledetti .
- L' Esteta e la figura del Dandy.
- Il superuomo e l'inetto . due figure a contrasto .
- Gabriele D'Annunzio : il Piacere Oscar Wilde -
- La biografia di Pirandello con le sue opere principali - Il fu Mattia Pascal e il tema della perdita di identità .
- I temi pirandelliani : l'essere e l'apparire " Uno Nessuno Centomila " .
- I temi pirandelliani : L'essere e l' apparire "così è se vi pare " .
- Il Futurismo . Filippo Tommaso Marinetti (cenni) .

- Il Crepuscolarismo .
- L 'Ermetismo . Giuseppe Ungaretti (cenni).

La docente

Castellammare di stabia 15/05/2023 Francesca di Martino

Programma di Storia

Istituto tecnico commerciale " Luigi Sturzo " anno scolastico :2022- 23

Prof. ssa: Francesca.di Martino

Classe : 5P Settore Biologico - Sanitario

- Inizio secolo: le inquietudini della modernità.
- La belle Epoque
- Il Colonialismo e la spartizione dell'Africa
- Ideologie progressiste borghesi.
- Lo stato liberale e l'Italia di Giolitti.
- Lo scopo della guerra e l'intervento italiano. 1914-15
- Il conflitto e la vittoria dell'intesa.
- Russia : rivoluzioni e guerre civili.
- La pace impossibile. Il quadro politico del dopo guerra.
- Il quadro economico del dopoguerra. Dallo sviluppo alla crisi.
- Il fascismo
- Il crollo dello stato liberale. Il fascismo al potere.
- Le leggi razziali.
- Il nazismo.

- La resistenza. Armistizio. I partigiani e la Resistenza italiana
- Alcide de Gasperi la sua figura nel dopo guerra: mediatore ispirato per la democrazia e la libertà in Europa
- Guerra fredda. L'Europa in due blocchi, mondo bipolare.
- Organismi internazionali – Onu – Nato
- Caduta del muro di Berlino e la fine della guerra fredda.
- **Nuclei Fondanti: Il 900, la seconda rivoluzione industriale, imperialismo e società di massa**

La docente

Francesca di Martino

Castellammare di Stabia, 15/05/2023

INDIRIZZO BIOSANITARIO

DISCIPLINA: IGIENE, ANATOMIA E FISIOPATOLOGIA DEL CORPO UMANO E LABORATORIO

DOCENTE: CAVALLARO ANNALISA- BOCCIA AUTILIA

RELAZIONE E PROGRAMMA

FINALE

CLASSE 5P

A.S. 2022/2023

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe, composta da 19 alunni, ha dimostrato quasi sempre attiva partecipazione e vivo interesse per tutte le attività proposte, sollecitando in alcune occasioni l'approfondimento e l'ampliamento di vari argomenti. Soltanto pochi alunni sono riusciti a raggiungere eccellenti risultati mentre la maggioranza ha

mantenuto un livello più basso ma sempre a partire dalla sufficienza. Il coinvolgimento verso la disciplina è stato ovviamente diverso in rapporto alle singole capacità degli studenti. Per alcuni si è evidenziata una maggiore propensione alle attività didattico-pratiche di laboratorio mentre un'altra parte della classe si è impegnata costantemente nelle attività teoriche. Dal punto di vista relazionale i rapporti tra gli studenti sono stati aperti e di convivenza civile e, in relazione alla partecipazione al dialogo educativo, gli alunni hanno mantenuto sempre un comportamento rispettoso nei confronti dell'insegnante sia teorico che tecnico-pratico. La programmazione stilata ad inizio anno è stata svolta completamente, mentre vi è stato un piccolo rallentamento nelle attività di laboratorio per la nomina in ritardo del docente titolare che, però, è riuscito a recuperare le attività più importanti.

METODOLOGIE

Lezione frontale
Lezione interattiva
Lezione multimediale
Ricerca-azione
Lettura e analisi diretta dei testi
Brainstorming
Cooperative learning
Problem solving
Attività di laboratorio
Esercitazioni pratiche individuali e di gruppo

Le metodologie adottate sono state diverse per rispondere ai diversi stili e livelli di apprendimento degli allievi e per favorire di volta in volta competenze diverse.

MEZZI E MATERIALI DIDATTICI

- Libro di testo formato cartaceo/digitale
- Visione di filmati
- Documentari
- Materiali prodotti dall'insegnante
- Lezioni registrate dalla RAI
- You tube
- Pc
- PPT

VERIFICHE E VALUTAZIONE

Le verifiche orali sono state organizzate in modo da offrire agli studenti uno strumento attivo, utile non solo per accertare i livelli di apprendimento, ma anche per esprimere al meglio conoscenze, capacità e competenze acquisite anche in laboratorio, con la possibilità di rielaborare personalmente i contenuti appresi e di imparare ulteriormente durante la verifica stessa. Si è cercato di valorizzare i percorsi individuali di apprendimento, con una conseguente valutazione delle prove che ha tenuto in considerazione non solo gli standard generali e gli obiettivi, ma anche la crescita del singolo allievo in relazione alle sue potenzialità e al livello di partenza. Fondamentali le competenze civiche come la puntualità, la responsabilità e il rispetto verso gli altri e anche le competenze digitali acquisite, che non si possono ridurre ad una mera abilità di utilizzo tecnico del mezzo, ma anche una conoscenza del mondo della rete, con le sue regole e le sue insidie.

COMPETENZE

-Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali

-Essere consapevoli del ruolo fondamentale della prevenzione e delle cure primarie

-Imparare ad avere una visione globale e sistemica delle cause delle principali malattie cronico degenerative , neoplasie e malattie genetiche;

- Correlare le conoscenze per avere un approccio di tipo problematico all'applicazione della prevenzione di tali patologie.

PROGRAMMA SVOLTO

- Prevenzione del rischio di danno. Fattori relativi all'ambiente fisico: aria, acqua, suolo, radiazioni e rumore e loro effetti sulla salute.

- La tossicologia: definizioni, effetti, tossico cinetica e tossico dinamica.

- I farmaci e la loro sperimentazione: farmacocinetica, farmacodinamica, nascita di un farmaco e farmacovigilanza.

- Prevenzione del rischio di danno. Fattori relativi all'ambiente sociale.

- Infezioni ospedaliere: epidemiologia, prevenzione ed aspetti clinici.

- Principali malattie trasmesse dagli alimenti: epidemiologia, prevenzione ed aspetti clinici. Intossicazione botulinica-Intossicazione da enterotossina stafilococcica-Tossinfezione da salmonelle: febbre tifoide e salmonellosi-Teniasi-Infestazioni da Nematodi.

- Conservazione degli alimenti e normative per la sicurezza alimentare, HACCP.
- Principali malattie cronico – degenerative : Aterosclerosi-Diabete mellito- Broncopneumopatia cronica ostruttiva-Obesità.

- Patologia neoplastica: epidemiologia, prevenzione ed aspetti clinici, classificazione e cancerogenesi. Alcuni tumori maggiormente presenti nella popolazione.

- Principali malattie genetiche: epidemiologia, prevenzione ed aspetti clinici, Acondroplasia-Anemia falciforme-Fibrosi cistica-Sindrome di Turner-Sindrome di Klinefelter-Sindrome di Down.

- Altre comuni patologie dell'apparato cardiocircolatorio, respiratorio, digerente, urinario e del fegato.

PROGRAMMA SVOLTO DI LABORATORIO
- Durezza dell'acqua.
- Determinazione del BOD in diversi campioni di acqua.
- Determinazione dei cloruri nell' acqua e nel sapone.
- Determinazione della CO2 nell' acqua.
- Analisi e campionamento del suolo.

Libro di testo "Elementi di Igiene e Patologia"

Autore: Carnevali-Balugani-Marra

edizione Zanichelli.

Libro di testo di biologia "Biologia, microbiologia e tecniche di controllo sanitario"

Autore: Fanti

Edizione Zanichelli.

Castellammare di Stabia, 03/05/2023

Il Docente

Annalisa Cavallaro

SCHEDA INFORMATIVA SULLA DISCIPLINA: INGLESE
A.S. 2022/2023 cl. 5P - Biologico-Sanitario

Docente: Maria Cipriani

La classe è composta da 19 alunni, per un alunno Criscuolo Francesco è stato redatto un PDP e per un'alunna Tevola Giovanna è stato redatto un PEI.
Durante il primo periodo del corrente anno scolastico la classe non ha mostrato sufficiente impegno, partecipazione e grado di apprendimento, tranne pochi che hanno dimostrato sempre interesse per la disciplina.

Nel secondo quadrimestre alcuni hanno profuso un maggiore impegno ottenendo risultati discreti, gli altri studenti hanno conseguito risultati appena sufficienti o più che sufficienti per scarso impegno domestico.
L'azione didattica ha mirato al consolidamento dello studio e approfondimento dei principali argomenti di carattere tecnico-scientifico con letture, analisi, traduzione, domande e risposte; alla capacità di descrivere processi e situazioni con chiarezza logica e sufficiente precisione lessicale; alla capacità di produrre ed esporre oralmente testi di carattere tecnico-scientifici.
Sono state effettuate due verifiche scritte nel primo quadrimestre, tre nel secondo e verifiche orali sugli argomenti oggetto di studio.

C/Mare di Stabia , 15/05/2023

La Docente
Maria Cipriani

Programma Lingua **Inglese**

Main types of pollution:
Water pollution
Soil pollution
Air pollution
Thermal pollution
Radioactive pollution
Noise pollution
Light pollution
Carbohydrates
Proteins
Lipids
DNA and the secret of life:
The role of DNA and RNA
Biotechnology in agriculture
Biotechnology in the medical field
Pathogens:
Viruses
Bacteria
Fungi

The importance of vaccines
Pharmaceutical drugs

Il testo adottato è "Sciencewise" di Oddone Cristina Ed. San Marco

C/Mare di Stabia, 15/05/2023

La docente
Maria Cipriani

SCHEDA INFORMATIVA SULLA DISCIPLINA: BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO

Docente: Ardillo Maria

Docente ITP : Ricci Martina

Relazione sulla classe

La classe 5^ P dell'Istituto Tecnico, indirizzo Chimica e Biotecnologie sanitarie, si compone di 19 studenti, di cui 10 ragazzi e 9 ragazze. La classe risulta essere piuttosto eterogenea per preparazione di base. La maggior parte degli alunni ha seguito con puntualità ed interesse le attività proposte e la partecipazione alle lezioni è risultata nel complesso attiva ed efficace. La frequenza delle lezioni è stata nella maggioranza dei casi regolare. Si è impostato il percorso di apprendimento cercando di coinvolgere e stimolare gli studenti con le seguenti attività significative: ricerca di materiale didattico attraverso l'uso delle piattaforme digitali (Zanichelli, Microbiologia Italia, classroom), l'uso di tutte le funzioni del Registro elettronico, l'utilizzo di video, libri e test digitali, l'uso di App.

Si sono distinti alcuni alunni molto motivati che si sono impegnati con serietà e continuità raggiungendo

risultati ottimi o discreti; una parte minore degli altri studenti ha dimostrato sufficiente interesse per la disciplina e uno studio mediamente adeguato conseguendo risultati accettabili. Quasi tutti gli alunni che non avevano conseguito valutazioni positive nel primo quadrimestre, hanno dimostrato la volontà di migliorare impegnandosi in maniera più assidua e adeguata. Per pochi alunni gli obiettivi sono stati raggiunti in maniera solo sufficiente, principalmente a causa dello studio modesto, delle difficoltà espressive e delle carenze nella preparazione di base. Pertanto, il quadro delle conoscenze, abilità e competenze, pur nel variare della dimensione orale o scritta e nel variare anche spiccato, per attitudine e interesse, delle singole individualità, è da ritenersi soddisfacente.

Eventuali fattori che hanno ostacolato il processo di apprendimento-insegnamento.

Complessivamente il processo di apprendimento-insegnamento si è svolto in modo regolare e sereno, e ciò ha consentito di procedere allo svolgimento del programma in modo adeguato e conforme a quanto programmato.

STRUMENTI E METODI DI VALUTAZIONE

Strumenti didattici: libro di testo, applicazioni G-Suite, materiali multimediali.

Libro di testo: Biologia, Microbiologia e tecnologie di controllo sanitario – Fanti Ed. Zanichelli

Verifiche: verifiche orali, produzione di ppt, interventi, partecipazione, impegno ed interesse nel corso delle attività didattiche;

Metodologie: lezione in presenza , discussione guidata, esercitazioni individuali e di gruppo guidate, analisi di casi, problem solving, peer tutoring.

QUADRO ORARIO (N. ore settimanali nella classe) : 4

Moduli e Tempi	Unità Didattiche
Agire sul DNA: le biotecnologie	1. Origine ed evoluzione delle biotecnologie; 2. Come isolare un gene di interesse; 3. L'elettroforesi su gel; 4. identificazione di un gene di interesse; 5. Vettori molecolari; 6. Plasmidi; 7. Batteriofagi, cosmidi, BAC e YAC; 8. Vettori di espressione; 9. Caratteristiche della cellula ospite; 10. Trasferire DNA in una cellula ospite; 11. Come selezionare i cloni ricombinanti; 12. Librerie geniche; 13. PCR; 14. Sequenziamento del DNA; 15. DNA microarray;
Biotecnologie nel settore agrario, zootecnico, sanitario	1. Le aree di applicazione delle biotecnologie; 2. Gli animali transgenici: gli scopi; 3. Le piante transgeniche: obiettivi e problemi; 4. La terapia genica e i farmaci cellulari; 5. I metodi per il genoma editing; 6. La clonazione dei mammiferi; 7. Il sessaggio del seme in zootecnica; 8. La micropropagazione agraria; 9. L'inquinamento ambientale ed il biorisanamento 10. I biosensori: classificazione ed usi; 11. Le tecniche per lo studio delle popolazioni microbiche;
Biotecnologie microbiche	1. Profilo storico e sviluppo delle biotecnologie; 2. Le biotecnologie delle fermentazioni; 3. I vantaggi dei processi biotecnologici; 4. Biocatalizzatori cellulari: i microrganismi; 5. Utilizzo nelle biotecnologie delle cellule di mammifero; 6. I prodotti della microbiologia industriale; 7. Rese e isolamento dei prodotti;

Accumuli metabolici	1. L'accumulo di metaboliti di interesse; 2. I meccanismi di regolazione enzimatica; 3. Le strategie per ottenere accumuli di metaboliti microbici; 4. Le tecniche di selezione dei ceppi microbici; 5. Strategie e procedure di screening; 6. La selezione di ceppi alto-produttori;

processi metabolici	1. Esigenze nutrizionali e condizioni operative; 2. I terreni di coltura per la microbiologia industriale; 3. Le fasi produttive: preparazione dell'inoculo; 4. Le fasi della procedura di scale-up; 5. I fermentatori o bioreattori; 6. la sterilizzazione nelle produzioni biotecnologiche; 7. La curva di crescita microbica; 8. la classificazione delle fermentazioni su base cinetica; 9. Processi batch, continuui, fed-batch; 10. chemostato e turbidostato 11. L'immobilizzazione dei biocatalizzatori; 12. La standardizzazione dei processi; 13. Il recupero dei prodotti;
Prodotti ottenuti da processi biotecnologici	1. L'impiego delle biomasse microbiche; 2. I microrganismi unicellulari SCP; 3. Saccharomyces cerevisiae per la panificazione; 4. Colture insetticide da Bacillus; 5. Colture dell'azotofissatore Rhizobium; 6. Le componenti delle bioplastiche; 7. La produzione di acidi organici; 8. La fermentazione anaerobica; 9. La fermentazione aerobica; 10. Impiego e produzione di acido gluconico; 11. Impiego e produzione di etanolo; 12. Impiego e produzione degli aminoacidi; 13. Impiego e produzione degli enzimi;
Produzioni biotecnologiche in ambito sanitario	1. Produzione biotecnologiche di proteine umane; 2. Produzione delle varie tipologie di vaccini; 3. Produzione di anticorpi monoclonali; 4. Produzione e impiego degli interferoni; 5. Produzione di ormoni a scopo terapeutico; 6. I fattori di crescita emopoietici; 7. Bioconversioni nelle sintesi chemio-enzimatiche; 8. Vitamine: processi di produzione e funzioni; 9. Produzione di antibiotici naturali e semisintetici; 10. Produzione di penicelline e cefalosporine; 11. Molecole di impiego medico, zootecnico, agrario.
Contaminazioni microbiologiche e chimiche degli alimenti	1. Qualità ed igiene degli alimenti; 2. La contaminazione microbica degli alimenti; 3. I processi di degradazione microbica; 4. I fattori che condizionano la microbiologia degli alimenti; 5. I fattori intrinseci che agiscono sugli alimenti; 6. I fattori estrinseci che agiscono sugli alimenti; 7. I fattori impliciti: interazioni fra comunità microbiche; 8. La contaminazione chimica degli alimenti; 9. La contaminazione da ormoni anabolizzanti e antibiotici;

	10. La contaminazione da contenitori; 11. La contaminazione da coadiuvanti tecnologici; 12. La contaminazione da metalli pesanti; 13. La contaminazione da radionuclidi;

PROGRAMMA SVOLTO DI LABORATORIO

Docente: prof. ssa Ricci Martina

- Semina per spatolamento E.coli e verifica del potere antisettico di alcune sostanze naturali echimiche.
- Preparazione terreno T.S.A. e Nutrient Agar per verifica potere battericida
- Test dell'amilasi
- Test della catalasi
- Preparazione terreno O/F per test ossidativo/fermentativo
- Test ossidativo fermentativo con saccarosio, fruttosio, glucosio e maltosio
- Lettura provette test O/F
- Test enterotube
- Prosieguo test enterotube con lettura codice e identificazione batterica mediante manuale dei codici
- BOD (domanda biologica di ossigeno)
- Preparazione terreno PCA per conta microbica totale su campioni di latte
- Conta batteri lattici su campione di latte
- Determinazione acidità del latte e percentuale di proteine
- Determinazione grado di acidità percentuale in acido lattico
- Preparazione terreno di coltura Agar gelisato e brodo Brillant green per ricerca mesofili, saprofiti e coliformi sullo Yogurt
- Ricerca batteri lattici, mesofili e saprofiti su matrice di yogurt • Ricerca antibiotico nel lattecommerciale e in un campione incognito
- Preparazione TERRENO PCA e BGBB per test sui formaggi.
- Lettura piastre e test MPN sui formaggi.

Scheda informativa sulla disciplina: CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA

Insegnanti: prof. Sirletti Massimiliano e professoressa Ruggiero Adriana della classe 5P

Situazione della classe

La classe è composta da 19 alunni, di cui 9 femmine e 10 maschi. La frequenza alle lezioni degli alunni è risultata nel complesso regolare, solo qualche alunno ha avuto una frequenza discontinua. Il comportamento dimostrato dagli alunni è stato quasi sempre corretto. Per quanto riguarda l'apprendimento della materia la classe presenta una situazione alquanto eterogenea dovuta essenzialmente ai seguenti aspetti: interesse, partecipazione, applicazione e rendimento, quest'ultimo aspetto è dovuto senz'altro alle carenze di base dovute senz'altro alla pandemia tenendo conto gli alunni negli ultimi anni hanno seguito in modo discontinuo con la DAD. Nello specifico per una buona parte degli alunni la motivazione all'apprendimento è stata piuttosto bassa e la partecipazione e l'applicazione sono risultate discontinue ; mentre, per un altro gruppo di alunni, ad un buon interesse per la materia e ad una discreta partecipazione, non ha corrisposto un impegno sempre adeguato nello studio. Solo alcuni alunni hanno mostrato, durante tutto l'anno scolastico, interesse per la materia, partecipazione attiva e impegno nello studio, acquisendo così una conoscenza

soddisfacente di quasi tutti gli argomenti svolti.

Nuclei tematici fondamentali
- Ripetizione di aldeidi e chetoni, acidi carbossilici e ammine.
- Biomolecole
- Enzimi e cinetica enzimatica
- Bioenergia e processi metabolici: respirazione comprendendo glicolisi, ciclo di Krebs e catene di trasporto degli elettroni

Gli alunni hanno partecipato ad un certo numero di sperimentazioni operando in piccoli gruppi di lavoro o nel contesto della classe, si è fatta una descrizione schematica e sintetica di fatti sperimentali. Dai dati sperimentali il singolo alunno ha attinto le prime informazioni che, ragionate ed elaborate insieme ai suoi compagni e con l'aiuto dell'insegnante, sono diventate le basi della successiva trattazione teorica;
elaborazione teorica a partire dai risultati sperimentali, ciascun alunno è stato guidato all'interpretazione dei fenomeni e alla formulazione di leggi e principi che li regolano. Partendo da risultati sperimentali, ciascun alunno è stato spronato a problematizzare, a sperimentare, ad elaborare ed interpretare quanto è stato trovato e osservato nonché a progettare e a sviluppare le sue abilità manuali, ad affinare le sue capacità percettive, a correlare tra loro gli elementi raccolti e ad interpretarli sviluppando il suo pensiero intuitivo e critico. Gli argomenti sono stati trattati partendo dai numerosi spunti ed osservazioni offerti dalla vita quotidiana. Allo scopo di far acquisire un linguaggio tecnico-scientifico adeguato, si è cercato di adoperare una terminologia accessibile e, nel contempo rigorosa. È bene sottolineare che, per facilitare l'apprendimento e rendere agevole l'acquisizione dei contenuti proposti, le lezioni sono state svolte sempre tenendo conto dei prerequisiti in possesso degli alunni e per favorire una maggiore partecipazione al dialogo didattico-educativo, non si è trascurato l'eventuale interesse che gli alunni hanno mostrato per qualche argomento particolare.

Strumenti principali

il libro di testo (CHIMICA ORGANICA, BIOCHIMICA E LABORATORIO di Valitutti/Fornari ed. Zanichelli) è stato utilizzato sia come manuale di consultazione che come strumento di verifica e di approfondimento; schede operative per l'attività di laboratorio e schede e appunti per integrare alcuni argomenti o per agevolare l'apprendimento di alcuni contenuti; laboratorio di chimica e relativa attrezzatura, lavagna e LIM quando la situazione epidemiologica l'ha consentito.

Obiettivi specifici della disciplina raggiunti

Attribuire il nome IUPAC ad un composto, correlare le proprietà chimico-fisiche alla struttura microscopica dei gruppi funzionali, riconoscere le reazioni organiche. Valutare i parametri che incidono sulla cinetica (enzimatica) delle reazioni. Descrivere le principali vie metaboliche.

Verifiche e valutazioni

Le verifiche formative sono state effettuate attraverso colloqui, discussioni, somministrazione di test, risoluzione di problemi o la stesura di una relazione relativa a video di esperienze di laboratorio o ad una prova sperimentale eseguita in laboratorio allo scopo di controllare il processo di apprendimento; mentre, le verifiche sommative ci sono state alla fine di ciascun blocco tematico per verificare il livello di acquisizione dei contenuti.

Contenuti del programma svolto • Caratteristiche strutturali e funzionali delle molecole organiche e bio-organiche. • Carboidrati: caratteristiche chimico-fisiche, funzione, classificazione, rappresentazione con le formule di Haworth e carbonio anomerico, D-glucosio e mutarotazione, D-fruttosio, legame glicosidico, lattosio, saccarosio e fenomeno dell'inversione, polisaccaridi. • Lipidi: caratteristiche chimico-fisiche degli acidi grassi saturi e insaturi, loro funzione, gliceridi, saponificazione, fosfolipidi. • Amminoacidi: caratteristiche e classificazione, solubilità, comportamento acido-base e struttura dipolare, punto isoelettrico, legame peptidico, proteine e loro struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria, denaturazione. • Enzimi: definizione e caratteristiche, sito attivo, classificazione e nomenclatura, meccanismo di azione, fattori che influenzano le reazioni catalizzate dagli enzimi, regolazione dell'attività enzimatica. •

Basi azotate, nucleosidi, nucleotidi, acidi nucleici (DNA e RNA): struttura e funzione. • Energia e processi metabolici: ATP e reazioni accoppiate, trasportatori di elettroni e ioni idrogeno (NAD, NADP, FAD). Glicolisi, fase di investimento e fase di rendimento, controllo enzimatico, ciclo di Krebs e bilancio energetico, fermentazione lattica, fermentazione alcolica. Attività di laboratorio • Reazioni per il riconoscimento degli zuccheri. • Determinazione dell'acidità di un olio e del numero di acidità. • Determinazione del numero di Iodio e del numero di perossido. • Riconoscimento qualitativo delle proteine: saggio del biureto. • Determinazione dell'acidità e della % di proteine nel latte.

CASTELLAMMARE DI STABIA, lì 15/05/2023

Professore Massimiliano Sirletti
Professoressa Adriana Ruggiero

PROGRAMMA DI BIOCHIMICA SVOLTO NELLA 5° P A.S. 2022/23

1. **CARBOIDRATI:**
   - nome;
   - caratteristiche chimico-fisiche, biologiche;
   - funzione dei glucidi;
   - Classificazione dei carboidrati: monosaccaridi, triosi, tetrosi, pentosi, esosi;
   - D- glucosio, D- galattosio, D- mannosio D- fruttosio;
   - Legame glicosidico;
   - i disaccaridi: maltosio, cellobiosio, lattosio, saccarosio; - I polisaccaridi: amido, cellulosa, glicogeno.

2. **GLI ACIDI GRASSI E I LIPIDI SAPONIFICABILI**
- proprietà chimico-fisiche;
- acidi grassi saturi e insaturi;
- le Prostaglandine;
- lipidi e funzioni;
- gliceridi neutri;
- fosfolipidi e caratteristiche chimico- fisiche;
- fosfogliceridi;
- sfingomieline; - glicolipidi; - cere.

3. I LIPIDI NON SAPONIFICABILI - cenni generali.

4. LE PROTEINE
- amminoacidi: caratteristiche e classificazione;
- α-amminoacidi, proprietà chimico-fisiche;
- legame Peptidico, Polipeptidi e proteine;
- funzione delle Proteine;
- classificazione: struttura I°,II°, III°, IV°; - Emoglobina e mioglobina.

5. GLI ENZIMI
- sito attivo;
- classificazione;

- nomenclatura;
- meccanismo d'azione;
- specificità e fattori che influenzano la catalisi enzimatica; - regolazione dell'attività enzimatica.

6) LE BASI AZOTATE EI NUCLEOTIDI:
- nucleosidi e nucleotidi;
- DNA e RNA;
- RNA messaggero e codice genetico; - RNA ribosomiale; - RNA transfer.

7) ENERGIA:
- primo e secondo principio della termodinamica;
- composti ad alta energia;
- nucleotidi fosfati;
- trasportatori di elettroni e ioni idrogeno;
- NAD, NADP, FAD, FMN, TPP;
- mitocondri e cloroplasti;
- fosforilazione ossidativa;
- la catena di trasporto degli elettroni.

CASTELLAMMARE DI STABIA, lì.

15/5/2023

FIRMA
Professore Massimiliano Sirletti
Professoressa Adriana Ruggiero

SCHEDA INFORMATIVA SULLA DISCIPLINA: LEGISLAZIONE SANITARIA

CLASSE V sez. P
Prof. Sorbo Giuseppe
ANNO SCOLASTICO 2022/2023

La classe si compone di 19 alunni, il livello di preparazione complessivo della classe risulta nel complesso sufficiente con qualche elemento di spicco; 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; tuttavia, parte del gruppo classe dimostra interesse e assiduità nello studio domestico altri, invece, hanno avuto difficoltà a seguire le spiegazioni.

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.

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. La maggioranza degli alunni è riuscita a comprendere la figura ed il ruolo della giustizia, nonché comprendere il significato concreto delle procedure parlamentari e governative, nonché acquisire le nozioni elettorali.

Metodi e strumenti didattici

Lo studio del diritto è stato improntato alla interdisciplinarietà con le altre materie caratterizzanti il corso di studio, 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 fondano ela 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 sempre 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 varistrumenti. 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.

CONTENUTI DEL PROGRAMMA SVOLTO

Lo Stato e la Costituzione

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

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:

Il diritto e la norma giuridica: norme sociali e norme giuridiche; il diritto moderno; la sanzione; la classificazione delle norme; l'interpretazione e l'applicazione della norma; il ricorso all'analogia; l'efficacia della norma nel tempo e nello spazio; 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:

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 USL; assetto organizzativo dell'azienda USL; le aziende ospedaliere; i livelli essenziali di assistenza sanitaria.

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.

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; l'assistenza sanitaria transfrontaliera nella direttiva UE 2011/24.

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.
La tutela della salute fisica e mentale: la salute nelle prime fasi di vita, infanzia ed adolescenza; le grandi patologie: tumori, malattie cardiovascolari, diabete e malattie respiratorie, la non autosufficienza: anziani e disabili, la salute mentale.
Igiene pubblica e privata e tutela dell'ambiente: l'igiene del lavoro, igiene dell'alimentazione, igiene della scuola, disinfezione, la nozione di ambiente in generale, il diritto dell'ambiente in ambito internazionale,la tutela dell'ambiente in Italia, le politiche per l'ambiente, inquinamento dell'acqua, dell'aria, la difesa del suolo, la disciplina dei rifiuti.

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, ma anche dell'economia politica. 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, nonché comprendere il significato concreto delle procedure parlamentari e governative, nonché acquisire le nozioni elettorali.

Metodi e strumenti didattici

Lo studio del diritto è stato improntato, alla interdisciplinarità 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 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 sempre 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 procede 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.

prof. Giuseppe Sorbo

EDUCAZIONE CIVICA CURRICOLO VERTICALE: CLASSI QUINTE

1. COSTITUZIONE, ISTITUZIONI, REGOLE E LEGALITÀ				
Contenuti	**Trasversalità disciplinare**	**Obiettivi di apprendimento**		**Prerequisiti**
		Conoscenze	**Competenze**	
		• Confronto tra lo Statuto Albertino e la Costituzione riguardo le tematiche più significative • Matrici politiche ispiratrici della Costituzione • Analisi della Parte II della Costituzione (artt. 55-139) • Genesi della tripartizione dei poteri e loro funzionamento attuale • Il Parlamento: il sistema bicamerale italiano • Composizione e funzioni di	• Comprendere le specificità e le principali differenze fra lo Statuto Albertino e la Costituzione • Comprendere la natura compromissoria della Costituzione • Comprendere e diffondere l'importanza della separazione dei poteri dall'età illuministica ad oggi • Comprendere le principali funzioni del Parlamento italiano	

		Senato della Repubblica e Camera dei deputati • L'iter legislativo • Il Presidente della Repubblica: elezioni e principali funzioni • Il Governo: struttura e funzioni • Il Presidente del Consiglio e i suoi ministri: elezioni, fiducia/sfiducia e funzioni • La Magistratura e il sistema giudiziario italiano • La revisione costituzionale (artt. 138-139) • Le autonomie regionali e locali: i principi dell'autonomia, del decentramento e della sussidiarietà • Le Regioni a Statuto ordinario e speciale • Gli organi principali	• Comprendere il ruolo del Presidente della Repubblica • Promuovere la conoscenza dei compiti fondamentali del Governo, in part. del Presidente del Consiglio • Comprendere i compiti fondamentali della Magistratura • Comprendere e diffondere la conoscenza delle tappe fondamentali dell'iter legislativo • Riconoscere l'importanza dell'autonomia regionale e locale • Conoscere le principali funzioni della Regione e del Comune • Sviluppare la cittadinanza attiva • Attivare atteggiamenti critici e	

		delle Regioni e le loro funzioni • I Comuni: struttura, funzioni e ruolo del Sindaco	consapevoli di partecipazione alla vita sociale e civica	

2. AGENDA 2030 E SVILUPPO SOSTENIBILE				
Contenuti	**Trasversalità disciplinare**	**Obiettivi di apprendimento**		**Prerequisiti**
		Conoscenze	**Competenze**	
		• La legalità • Storia della mafia e sue caratteristiche • Le principali organizzazioni mafiose in Italia • Ruoli, funzioni e compiti dello Stato e delle Forze dell'Ordine nella lotta alla criminalità • La nascita dell'art. 416 bis • La lotta alla mafia in Italia: le figure di Paolo Borsellino e Giovanni Falcone • L'Associazione Libera e la riconversione dei beni sequestrati alla mafia	• Sviluppare e diffondere la cultura della legalità • Acquisire consapevolezza della funzione delle Leggi, dell'importanza del rispetto di queste all'interno di una società davvero democratica e civile • Comprendere le origini della mafia e il suo *modus operandi* • Conoscere le più importanti figure e associazioni nella lotta alla mafia • Favorire il contrasto a	

		• L'ecomafia e la Terra dei fuochi	fenomeni di corruzione e alla criminalità organizzata • Sviluppare la cittadinanza attiva • Attivare atteggiamenti di partecipazione alla vita sociale e civica	

3. CITTADINANZA DIGITALE				
Contenuti	**Trasversalità disciplinare**	**Obiettivi di apprendimento**		**Prerequisiti**
		Conoscenze	**Competenze**	
		• Le principali forme di comunicazione in Rete • Le *fake news:* cosa sono, come riconoscerle e principali cause • *Debunking* e *fact checking* • I principali reati informatici: furto d'identità digitale, *phishing*, cyberterrorismo • La *cybersecurity*	• Riconoscere e analizzare le *fake news* in Rete, anche tramite la valutazione della qualità delle fonti • Sviluppare il pensiero critico e la capacità di valutare criticamente la credibilità e l'affidabilità delle fonti di dati, informazioni e contenuti digitali • Interagire attraverso i mezzi di comunicazione digitali in maniera consapevole e rispettosa di sé e degli altri • Conoscere i principali reati	

			informatici e le norme di protezione • Attivare atteggiamenti consapevoli di partecipazione alla vita sociale e civica attraverso il digitale	

SCHEDA INFORMATIVA SULLA DISCIPLINA: MATEMATICA

Docente: Carla Trombetta

1. **Relazione sulla classe**

La classe è composta da 19 alunni, ha tenuto un comportamento corretto nei vari momenti della vita scolastica. Si è instaurato e mantenuto con gli allievi un rapporto basato sulla fiducia e sulla disponibilità; correttezza e rispetto delle regole hanno dunque contrassegnato le varie attività.
Una parte degli studenti ha seguito con attenzione l'attività didattica e ha partecipato attivamente alle lezioni con interventi e domande pertinenti.
Le competenze disciplinari appaiono differenziate, legate ai diversi livelli di preparazione di base, ma soprattutto all'impegno personale e all'accuratezza dello studio.
Un gruppo di alunni ha portato avanti, nel corso del quinquennio, il lavoro scolastico con regolarità, raggiungendo gli obiettivi cognitivi specifici della disciplina con risultati nel complesso discreti e in alcuni casi buoni, si evidenziano casi di alunni capaci ,motivati e particolarmente interessati alla materia Alcuni studenti 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, il pieno raggiungimento degli obiettivi prefissati.

2. **Nuclei Tematici fondamentali**
   - Funzioni
   - Integrali

3. **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 stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.

4. **Metodologie**

Il primo periodo dell'anno scolastico, accertato il livello modesto di preparazione, è stato dedicato al consolidamento delle nozioni base necessarie per la comprensione 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
- ✓ Discussione critica, correzione e autovalutazione delle verifiche scritte mediante griglie di valutazione condivise
- ✓ Simulazioni prove INVALSI in classe

5. **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 lezione e video didattici.
LIM. Test dal sito della Zanichelli. Per lo studio dei grafici: GEOGEBRA.

6. **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 in classe e a casa;
- ✓ un dialogo costante con gli alunni mediante domande e risposte informali dal posto;
- ✓ verifiche orali;
- ✓ verifiche scritte.

Per le attività di recupero si è intervenuti in itinere.

Anche se la valutazione delle verifiche è basata sul conseguimento degli obiettivi didattici, 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.

7. 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.

Definizione di limite di una funzione reale di una variabile reale: limite finito ed infinito di 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. Operazioni sui limiti e relativi teoremi. Infiniti e infinitesimi: confronto degli infinitesimi. Confronto degli infiniti.

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. 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. Derivate di ordine superiore. Applicazione delle derivate: equazione della tangente ad una curva.

STUDIO DI UNA FUNZIONE

Studio di funzioni razionali.

INTEGRALI

Integrale definito. Integrali definiti immediati. Integrale definito. Teorema fondamentale del calcolo integrale. Calcolo delle aree di superfici piane.

La docente

Carla Trombetta

SCHEDA INFORMATIVA SULLA DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE

Docente: PAOLO SORRENTINO

Durante il corrente anno scolastico la maggior parte della classe ha mostrato interesse ed impegno alla materia , riportando nelle ore di scienze motorie un profitto globalmente buono. Gli obiettivi didattici-educativi sono stati raggiunti , con una buona partecipazione al dialogo educativo .

Nuclei Tematici fondamentali:

- anatomia del corpo umano
- educazione alla salute

Competenze raggiunte:

- Aver consolidato una cultura motoria e sportiva quale costume di vita;
- Aver raggiunto un completo sviluppo corporeo e della capacità attraverso l'utilizzo e l'incremento delle capacità motorie e delle funzioni neuromuscolari;
- Aver acquisito una conoscenza ed un'esperienza diretta in ambito sportivo nei diversi ruoli per poter valutare e apprezzare lo sport come valore di confronto e come momento formativo utile a favorire l'acquisizione di comportamenti sociali corretti per un inserimento consapevole nella società e nel mondo del lavoro

Metodologie:

In sede di programmazione dipartimentale, sono stati stabiliti, alcuni criteri di valutazione che è possibile cosi sintetizzare:

- attenzione quotidiana alla classe;
- possibilità di dialogo educativo interpersonale;
- valutazione del livello di apprendimento e del grado di maturazione raggiunto attraverso verifiche sistematiche sia pratiche che orali, le prime sia tradizionali che oggettive, strutturate, semistrutturate, miste, le seconde svolte mediante interrogazioni o semplici colloqui finalizzati a valutare la capacità di ragionamento, di analisi e sintesi dei contenuti, la chiarezza espositiva, la proprietà di linguaggio.

Testi e materiali /Strumenti adottati :

- libro di testo(IN MOVIMENTO), Marietti scuola;
- Palestra con piccoli e grandi attrezzi, utilizzo di tavoli da ping pong, dame e scacchi.

Verifiche e Valutazioni /Tempi

Il conseguimento degli obiettivi didattici, individuati all'interno di quelli indicati dai programmi e in relazione ai bisogni degli studenti rilevati con la **valutazione iniziale**, è stato verificato con correttezza metodologica, cioè nel rispetto dei principi di **validità, affidabilità** ed **obiettività.** All'interno di ogni singolo obiettivo è stato valutato il significativo miglioramento conseguito da ogni studente rispetto ai livelli di partenza. La valutazione ha tenuto conto del grado di raggiungimento degli obiettivi comportamentali (impegno, interesse e partecipazione), degli obiettivi cognitivi (conoscenze teoriche) e di quelli operativi (competenze motorie) attraverso osservazioni sistematiche e prove di verifica relative ai moduli svolti. La valutazione è stato quindi un processo continuo esplicitato attraverso la scala docimologica approvata in collegio docenti . Le verifiche periodicamente effettuate individuali e di gruppo sono sempre state coerenti con gli obiettivi di apprendimento previsti dal **PTOF.** 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.

CONTENUTI del programma svolto *(pratici e teorici)*

1. Pratica di attività sportive:, tennis-tavolo, palla-tamburello, badminton
- Il controllo della postura e della salute
- Attività fisica in ambiente naturale
- Informazioni fondamentali sulla prevenzione degli infortuni e sul primo soccorso.
- Il doping e le sostanze dopanti
- Conoscenza dei grandi apparati del sistema corporeo
- I principi di prevenzione della sicurezza personale

Castellammare di Stabia, 15-05-2023

Paolo Sorrentino

RELIGIONE

Relazione finale e programma svolto

Classe 5^ sez. P

prof. **Michele Russo** a. s. **2022 - '23**

La classe è formata da 16 alunni (8 femmine e 8 maschi) perché tre allievi non si sono avvalsi di questo insegnamento. Gli allievi hanno seguito con interesse le tematiche affrontate e quasi tutti con una buona partecipazione, mostrando un discreto coinvolgimento. Si sono distinti alcuni allievi i quali hanno raggiunto ottimi livelli di autonomia critica e di maturità. Il confronto di opinioni è stato sempre positivo, supportato da osservazioni, interventi e domande pertinenti soprattutto da parte di alcuni. Tutti hanno fatto progressi a livello individuale e di socializzazione.

Il percorso formativo di quest'ultimo anno ha affrontato il tema **"Le sfide del terzo millennio"** e si è sviluppato attraverso tre unità di apprendimento:

1) La relazione con un assoluto. 2) La relazione col l'altro. 3) La relazione con gli altri

Con la **prima UdA** abbiamo impostato una riflessione sulla ricerca di Dio; sul rapporto tra ragione e

fede e sul pluralismo religioso; l'ateismo e le principali critiche alla religione; la differenza tra religione e alcuni fenomeni quali magia, spiritismo e satanismo.

Con la **seconda UdA** abbiamo affrontato le relazioni di coppia e la maturazione affettiva: innamoramento e amore; la corporeità e la sessualità; la visione della bibbia e il sacramento del matrimonio; l'amore che si fa servizio.

Con la **terza UdA** abbiamo analizzato il **rapporto dell'individuo con la società per un'etica della convivenza civile e pacifica** partendo dalla riflessione sulla dignità di ogni persona e affrontando temi quali il razzismo, la povertà, l'economia solidale e la tutela dell'ambiente.

Strumenti di verifica sono stati l'osservazione sistematica della partecipazione e dell'interesse degli allievi nonché della capacità di confronto costruttivo con opinioni diverse dalle proprie; brevi verifiche orali e riflessioni personali per il controllo del processo di apprendimento.

Criteri di valutazione sono stati la partecipazione attiva al dialogo educativo e l'interesse mostrato; le conoscenze, le abilità e le competenze acquisite rispetto ai livelli di partenza; i ritmi di apprendimento e il raggiungimento degli obiettivi; l'uso di un linguaggio specifico adeguato; la capacità di interagire costruttivamente con i compagni e col docente.

Metodologicamente abbiamo privilegiato l'uso del libro di testo; inoltre abbiamo utilizzato altri strumenti quali libri e materiali vari, tra cui audiovisivi, per introdurre le tematiche programmate; faceva seguito il confronto di opinioni attraverso il dibattito in classe con le considerazioni personali degli allievi. In altri casi si procedeva con una introduzione del docente per illustrare e fornire contenuti essenziali su di un tema cui seguiva il dibattito guidato e una sintesi.

Sussidi usati: libro di testo (M. Contadini, ***Itinerari 2.0***, vol. Unico, ELLEDICI/Il Capitello); la bibbia; articoli di giornale e materiali vari predisposti dal docente o reperiti in rete.

Competenze acquisite:

a) un discreto senso critico e la capacità di una prima riflessione sulla propria identità umana in relazione con l'altro, con gli altri e con un assoluto, al fine di sviluppare un personale progetto di vita anche alla luce del confronto con il messaggio del Cristo;

b) una riflessione e una conseguente maggiore apertura alla ricerca della verità, al rispetto, alla tolleranza, al dialogo, alla solidarietà e alla accoglienza e integrazione delle diversità;

c) una crescita in autonomia e responsabilità.

PROGRAMMA SVOLTO

La ricerca di Dio/Assoluto da parte dell'uomo

Ragione e fede

Il pluralismo religioso
La rivelazione cristiana
L'ateismo e le sue figure
La magia e lo spiritismo
Il satanismo

Innamoramento e amore

La parola AMORE
L'amore tra uomo e donna
Il sacramento dell'amore
Un corpo per amare
L'amore che si fa servizio

L'etica della pace

La Pace nel Magistero della Chiesa
Le parole della pace
La dignità della persona
Vincere il razzismo
La sfida della povertà
L'economia solidale
La difesa dell'ambiente

Castellammare di Stabia, 15 maggio 2023

il docente

prof. Michele Russo

Firma dei docenti componenti il Consiglio di Classe

Prof.	Religione	Russo Michele	
Prof.	Italiano e Storia	di Martino Francesca	
Prof.	Matematica	Trombetta Carla	
Prof.	Inglese	Cipriani Maria	
Proff.	Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitarie	Ardillo Maria	
		Ricci Martina	
Prof.	Legislazione sanitaria	Sorbo Giuseppe	
Proff.	Igiene, anatomia, fisiologia, patologia	Cavallaro Annalisa	
		Boccia Autilia	
Proff.	Chimica organica e biochimica	Sirletti Massimiliano	
		Ruggiero Adriana	
Prof.	Scienze Motorie e sportive	Sorrentino Paolo	
Prof.	Sostegno	Di Maio Elvira	

Castellammare di Stabia, 8/05/2023

Il Docente coordinatore

Francesca di Martino

Il Dirigente Scolastico

Prof.ssa Cinzia Toricco

Sommario

PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO....2

PROFILO PROFESSIONALE....3

QUADRO ORARIO....4

NOTIZIE GENERALI SULLA CLASSE....5

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE....5

COMMISSIONE D'ESAME: COMMISSARI INTERNI....5

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE....6

COMPOSIZIONE....6

SITUAZIONE IN INGRESSO DELLA CLASSE....6

SITUAZIONE IN USCITA DELLA CLASSE....7

PROCEDIMENTI PERSONALIZZATI PER FAVORIRE IL PROCESSO DI APPRENDIMENTO E DI MATURAZIONE....7

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE....8

OBIETTIVI EDUCATIVI, CULTURALI E FORMATIVI RAGGIUNTI....8

ATTIVITA' EXTRACURRICULARI EFFETTIVAMENTE SVOLTE....9

PERCORSO TRIENNALE PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO....9

ATTIVITA', PERCORSI E PROGETTI SVOLTI NELL'AMBITO DEL PREVIGENTE INSEGNAMENTO DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE E DELL'INSEGNAMENTO DELL'EDUCAZIONE CIVICA RIFERITO ALL'A.S.2021/2022....11

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE....12

SCALA DOCIMOLOGICA....13

CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL VOTO DI COMPORTAMENTO....15

GRIGLIE DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA E SECONDA PROVA SCRITTA....16

IL COLLOQUIO....22

NODI INTERDISCIPLINARI....23

EDUCAZIONE CIVICA: CURRICOLO VERTICALE CLASSI QUINTE....25

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO.....28

CRITERI ADOTTATI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO.....30

METODOLOGIE, STRUMENTI E TIPOLOGIE DI VERIFICA.....33

SCHEDA INFORMATIVA SULLA DISCIPLINA: ITALIANO/STORIA.....34

SCHEDA INFORMATIVA SULLA DISCIPLINA:INGLESE.....39

SCHEDA INFORMATIVA SULLA DISCIPLINA:IGIENE, ANATOMIA, PATOLOGIA E FISIOLOGIA DEL CORPO UMANO.....41

SCHEDA INFORMATIVA SULLA DISCIPLINA:CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA.....44

SCHEDA INFORMATIVA SULLA DISCIPLINA:BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TEC. DI CONTROLLO.....48

SCHEDA INFORMATIVA SULLA DISCIPLINA:LEGISLAZIONE SANITARIA.....50

SCHEDA INFORMATIVA SULLA DISCIPLINA:MATEMATICA.....55

SCHEDA INFORMATIVA SULLA DISCIPLINA:SCIENZE MOTORIE.....59

SCHEDA INFORMATIVA SULLA DISCIPLINA:RELIGIONE.....61

FIRMA DEI DOCENTI COMPONENTI IL CONSIGLIO DI CLASSE.....63