



IIS "Enzo Ferrari"
Istituto di Istruzione Superiore - Chiaravalle Centrale

Codice Meccanografico: CZIS007001

VIA GREGORIO STAGLIANÒ, 268 – 88064 CHIARAVALLE CENTRALE (CZ)

	0967 91023		czis007001@istruzione.it
	0967 998207		czis007001@pec.istruzione.it
	85000530791		www.iischiaravalle.gov.it

Istituto Tecnico Tecnologico "Enzo Ferrari" (Meccanica, Meccatronica ed Energia - Biotecnologie Sanitarie) – Istituto Professionale (IPSASR) – Liceo Scientifico

ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEL CORSO DI STUDI

Redatto ai sensi del comma 2 dell'art. 5 del D.P.R. n. 323 del 23 luglio 1998 Regolamento dell'Esame di Stato e dell'art. 6 dell'O.M. 05.05.2017 n. 257



CLASSE V SEZ: D Indirizzo Chimica, Biologia, Materiali, Articolazione Biotecnologie Sanitarie

APPROVATO NELLA SEDUTA DEL CONSIGLIO DI CLASSE DELL' 11 /05/2017.
RATIFICATO NEL COLLEGIO DEI DOCENTI DEL 13/05/2017

PROT. N° 2094/1 C 29 del 13 /05/2017

IL COORDINATORE DELLA CLASSE
Prof.ssa Concetta Moroniti

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof.ssa Giuseppina Letizia Voci

ANNO SCOLASTICO 2016/2017

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE V D

- COMPOSIZIONE CONSIGLIO DI CLASSE

Disciplina	Docente
Italiano (Lingua e Letteratura Italiana)	Concetta MORONITI
Storia	Concetta MORONITI
Lingua straniera (Inglese)	Rosa CANDELIERI
Matematica	Marcello BITONTE
Chimica organica e Biochimica	Paola FROIO
Igiene, Anatomia, Fisiologia e Patologia	Francesco DURACCIO
Biologia, Microbiologia e Tecn. di Contr. Sanitario	Rosalba POSCA
Legislazione Sanitaria	Giuseppina PRIMERANO
Scienze Motorie	Rosa FROIO
Religione	Maria GALLO
Sostegno	Raffaele DE GIORGIO
Laboratorio di Biologia, Microbiologia e Tecn. di Contr. San.	Loredana CHERUBINO
Laboratorio di Igiene, Anatomia, Fisiologia e Patologia	Maria Caterina SANGIULIANO
Laboratorio di Chimica Organica e Biochimica	Barbara MUIA'

• COMPOSIZIONE DELLA CLASSE

N.	Cognome e Nome	N.	Cognome e Nome
1	CHIEFARI Aurora	13	SANTORO Beatrice
2	CORRADO Domenico	14	SANZO Domenico
3	DE LAPA Gianvita	15	SANZO Giuseppe
4	FABIANO Marco	16	SANZO Silvia
5	GULLI' Francesca	17	SESTITO Morena
6	GULLI' Maria Liberata		
7	LANZELLOTTI Luca		
8	LEPURI Orkida		
9	MACRI' Stefania		
10	RANIA Serena		
11	RAUTI Serafino Bruno		
12	REI Emanuele		

Oltre che delle normali aule, per le lezioni, l'Istituto dispone dei seguenti spazi didattici:

SPAZI DIDATTICI	Numero
Biblioteca	1
Laboratorio di fisica	1
Laboratorio di chimica	1
Laboratorio di macchine a fluido	1
Laboratorio di macchine utensili	1
Laboratorio di Sistemi meccanici	3
Laboratorio tecnologico Meccanico	2
Laboratorio Linguistico	1
Laboratorio CAD-CAM	1
Aula di disegno	1
Laboratorio di informatica	1
Laboratorio biotecnologico	1
Laboratorio multimediale	1
Aula Magna	1
Palestra	1
Centro di lavoro a 5 assi	1

PROFILO PROFESSIONALE

L'identità degli istituti tecnici è connotata da una solida base culturale a carattere scientifico e tecnologico in linea con le indicazioni dell'Unione Europea e costruita attraverso lo studio, l'approfondimento e l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico. Il peso dell'area di istruzione generale è maggiore nel primo biennio ove, in raccordo con l'area di indirizzo, esplica una funzione orientativa in vista delle scelte future, mentre decresce nel secondo biennio e nel quinto anno, dove svolge una funzione formativa, più legata a contesti specialistici, per consentire, nell'ultimo anno una scelta responsabile per l'inserimento nel mondo del lavoro o la prosecuzione degli studi.

Gli aspetti tecnologici e tecnici sono presenti fin dal primo biennio ove, attraverso l'apprendimento di saperi-chiave, acquisiti soprattutto attraverso l'attività di laboratorio, esplicano una funzione orientativa.

Nel secondo biennio, le discipline d'indirizzo assumono connotazioni specifiche relative al settore di riferimento in una "dimensione politecnica" e grazie all'interazione tra le loro peculiarità, promuovono l'acquisizione progressiva di abilità e competenze professionali. L'adozione di metodologie condivise, l'evidenziazione del comune metodo scientifico di riferimento, l'attenzione ai modelli e ai linguaggi specifici, il ricorso al "laboratorio" come luogo elettivo per condurre esperienze di individuazione e risoluzione di problemi, contribuiscono a far cogliere la concreta interdipendenza tra scienza, tecnologia e tecniche operative in un quadro unitario della conoscenza. Gli stage, effettuati al termine del secondo biennio, costituiscono uno strumento didattico fondamentale per attivare un proficuo collegamento con il mondo del lavoro e delle professioni. Il quinto anno si caratterizza per essere il segmento del percorso formativo in cui si compie l'affinamento della preparazione culturale, tecnica e professionale di settore, che fornisce allo studente gli strumenti idonei ad affrontare le scelte per il proprio futuro di studio o di lavoro.

Nel quinto anno è previsto l'insegnamento di una disciplina non linguistica in lingua inglese.

L'insegnamento è finalizzato, in particolare, a potenziare le conoscenze e abilità proprie della disciplina da veicolare in lingua inglese attraverso la contemporanea acquisizione di diversi codici linguistici.

I risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale dello studente prevedono una sempre più stretta integrazione culturale tra la dimensione umanistica delle competenze e quella scientifico-tecnologica tipica delle vocazioni dell'Istruzione Tecnica.

Nell'articolazione "Biotecnologie sanitarie" vengono acquisite ed approfondite le competenze relative alle metodiche per la caratterizzazione dei sistemi biochimici, biologici, microbiologici ed anatomici e all'uso delle principali tecnologie sanitarie nel campo biomedicale, farmaceutico ed alimentare al fine di identificare i fattori di rischio per la salute personale e collettiva, anche avvalendosi dello studio della legislazione di riferimento.

L'attività laboratoriale, già significativa nel biennio, riveste un ruolo sempre più importante a partire dal terzo anno di corso con un numero percentualmente elevato di ore di presenza con gli insegnanti tecnico-pratici, e consente agli allievi di sviluppare le proprie potenzialità rispetto alle discipline di indirizzo.

Il profilo in uscita è quindi connotato da conoscenze teoriche e applicative spendibili in vari contesti di vita e di lavoro e da abilità cognitive idonee per risolvere problemi e per muoversi, in autonomia e con modalità di lavoro in team, in ambiti caratterizzati da innovazioni continue.

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe **V** sezione **D** è formata da **17** alunni, (7 ragazzi e 10 ragazze) che hanno regolarmente frequentato dall'inizio dell'anno. Nella classe è presente un'allieva diversamente abile che segue una programmazione differenziata ed è affiancata, oltre che da tutti i docenti della classe, anche dall'insegnante di sostegno per diciotto ore settimanali. La classe dal punto di vista della socializzazione appare amalgamata e dal punto di vista comportamentale non presenta problemi. Due alunni sono subentrati nel quarto anno, provenienti dal nostro Istituto in seguito ad insuccesso scolastico e si sono ben inseriti. Nel corso degli anni si sono avvicendati diversi docenti soprattutto nelle materie di indirizzo e questo ha provocato ogni anno un adattamento diverso. Solo alcuni docenti come la professoressa di Biologia, microbiologia e Tecnologie di Controllo Sanitario, la professoressa di inglese, di Scienze motorie e Religione li hanno seguiti per cinque anni. Quest'ultimo anno hanno intrapreso lo studio di Legislazione sanitaria con l'insegnante di Diritto del biennio. I docenti di Italiano e Storia, Matematica, Igiene, Chimica organica e Biochimica hanno conosciuto la classe quest'anno. Per quanto riguarda il profitto sono presenti nella classe alunni che hanno sempre studiato e seguito, altri che hanno effettuato uno studio più discontinuo, ma nel complesso gli alunni si sono mostrati disponibili al dialogo didattico educativo, per cui gli argomenti svolti nelle singole discipline sono stati approfonditi a casa almeno da un buon numero di alunni. Solo in alcune discipline permangono, al momento attuale, delle mediocrità che non sono riusciti a colmare nonostante le strategie di recupero adottati. La classe al terzo e quarto anno ha partecipato ai percorsi di Alternanza Scuola-Lavoro presso l'ARPACAL denominati uno "Ambiente e rifiuti" e l'altro "A scuola di chimica". Nell'anno scolastico 2014/2015 ha partecipato al progetto "Crescita dei cristalli" indetto dall'Associazione italiana di cristallografia risultando tra le 10 vincitrici del concorso ed unica a rappresentare il Sud Italia. L'anno scorso ha preso parte al Progetto curriculare e Twinning "Healthy food in Europe". L'alunna diversamente abile è ben inserita nel gruppo classe; tutti i compagni la sostengono e sono pronti ad aiutarla per qualsiasi difficoltà sia scolastica, sia fisica. Tutto il Consiglio ha sempre lodato la classe, sia alunni che alunne, per l'affetto dimostrato nei suoi confronti. L'allevia, nonostante i problemi connessi alla sua patologia, ha sempre partecipato alle uscite didattiche ed alle varie attività svolte dalla classe. Quest'anno ha affrontato le simulazioni delle prove d'esame, adeguate alle sue conoscenze, ma sempre con l'ausilio dell'insegnante di sostegno. La difficoltà che tutti gli insegnanti abbiamo riscontrato è la mancanza di memoria a lungo termine, per cui bisogna ritornare continuamente sulle conoscenze acquisite.

I laboratori sono stati utilizzati in base alle attività programmate.

I programmi sono stati svolti in linea di massima come stabilito dai piani di lavoro e come meglio specificato da ogni singolo docente nelle apposite relazioni

OBIETTIVI

Formativi-comportamentali

- Porsi in relazione con gli altri in modo corretto.
- Lavorare in gruppo su progetti.
- Apertura e disponibilità ad accogliere culture e mentalità diverse.
- Essere flessibili ed autonomi.
- Educazione alla conoscenza ed all'analisi della realtà circostante.

Cognitivi

3. Area tecnico-scientifica

- Acquisizione di un metodo scientifico e potenziamento delle capacità operative.
- Capacità di esaminare i fatti e i fenomeni per saper cogliere le correlazioni esistenti e stabilire le corrispondenze esistenti tra causa ed effetti.
- Acquisizione delle principali tecnologie sanitarie nel campo biomedicale, farmaceutico ed alimentare.

3. Area linguistico - letteraria

- Approccio a testi e documenti specifici.
- Padronanza dei linguaggi settoriali e capacità di spaziare nei vari ambiti.
- Rielaborazione logico-critica dei contenuti.

SCHEDE INFORMATIVE DELLE SINGOLE DISCIPLINE

OBIETTIVI RAGGIUNTICONOSCENZE:

Storia della letteratura: Il Realismo- Il Decadentismo- Le avanguardie- L'Ermetismo- Il Neorealismo

ABILITÀ:

- organizzare il testo e argomentare in modo elaborato, ricco ed efficace
- utilizzare una forma appropriata all'argomento con particolare efficacia espositiva e ricchezza lessicale
- trattare i contenuti in modo approfondito, criticamente motivato e personale

COMPETENZE:

- riconoscere, in una generale tipologia di testi, i caratteri specifici del testo letterario e la sua fondamentale polisemia
- produrre testi scritti di diverso tipo, rispondenti alle diverse funzioni, disponendo di adeguate tecniche compositive e sapendo anche padroneggiare il registro formale e i linguaggi specifici.

Relazione sulla classe

Lo svolgimento del programma di Storia della letteratura è stato affrontato portando avanti un discorso parallelo al periodo storico e alle diverse manifestazioni sociali, culturali politiche e letterarie.

La presentazione delle varie correnti e degli autori è stata fatta attraverso la lettura diretta dei passi e dei brani antologici più significativi. Nel complesso la classe ha partecipato al dialogo educativo. Ha mostrato interesse ed impegno. Alcuni alunni hanno raggiunto livelli soddisfacenti, altri la sufficienza; tutti, comunque, hanno raggiunto gli obiettivi previsti per affrontare l'esame di stato.

MODULI E UNITÀ DI APPRENDIMENTO SVOLTI

Storia della letteratura italiana:

Il Naturalismo: Flaubert.

Verga e il Verismo.

Il Simbolismo: Baudelaire

Il Decadentismo: Pascoli. D'Annunzio. Oscar Wilde

Le avanguardie e la poesia del primo Novecento

I crepuscolari : Guido Gozzano. Sergio Corazzini

Il Futurismo: Filippo Tommaso Marinetti

Luigi Pirandello

Italo Svevo

<p>Umberto Saba</p> <p>L'ermetismo: Ungaretti. Quasimodo. Montale</p> <p>Il Neorealismo: Moravia. Alvaro. Calvino</p> <p>Dante- Divina Commedia: Paradiso</p>	
<p>METODOLOGIE</p> <p>Lezioni mediate da interventi degli alunni e dibattiti per sviluppare il senso critico e il confronto delle interpretazioni attraverso un metodo attivo- dialogico-comunicativo</p>	<p>STRUMENTI</p> <p>-Libro di testo: Dal testo al mondo "Dal secondo Ottocento all'età contemporanea volume 3 .</p> <p>Autori: Monica Magri- Valerio Vittorini</p> <p>- Uso di sussidi informatici</p>
<p>TIPOLOGIE DI VERIFICA</p> <p>-Verifiche scritte sulle diverse tipologie richieste all'esame di Stato</p> <p>- Verifiche orali per abituare gli alunni alla critica e alle idee personali</p> <p>- Quesiti a domanda aperta.</p>	<p>CRITERI DI VALUTAZIONE</p> <p>La valutazione si è basata:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sulla conoscenza dei contenuti - Sulle capacità critiche di esposizione ed elaborazione - Sull'impegno e la partecipazione dimostrati <p>Per la corrispondenza tra voto finale e risultati raggiunti si rimanda alla griglia allegata</p>

STORIA

Docente: Concetta MORONITI

Ore svolte fino all'11/05: 53

OBIETTIVI RAGGIUNTI

CONOSCENZE:

La storia del 1900 dall'inizio del secolo alla guerra fredda, con riferimenti alla società attuale e alla situazione contemporanea

ABILITÀ:

- Scoprire la dimensione storica del presente
- Riconoscere e valutare gli usi sociali e politici della storia e della memoria collettiva
- Ricostruire la complessità del fatto storico attraverso l'individuazione di interconnessioni.

COMPETENZE:

- Adoperare concetti e termini storici in rapporto agli specifici contesti storico-culturali
- Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali.

Relazione sulla classe

Lo svolgimento del programma di Storia è stato affrontato portando avanti un discorso parallelo al periodo storico e alle diverse manifestazioni sociali, culturali politiche e letterarie. La presentazione delle varie manifestazioni è servita a far comprendere l'agire di uomini e donne ed il cammino delle loro idee..

Nel complesso la classe ha partecipato al dialogo educativo. Ha mostrato interesse ed impegno. Alcuni alunni hanno raggiunto livelli soddisfacenti, altri la sufficienza; tutti, comunque, hanno raggiunto gli obiettivi previsti per affrontare l'esame di stato.

MODULI E UNITÀ DI APPRENDIMENTO

Unità 1 L'inizio del secolo e la Grande guerra

Unità 2 Le eredità del conflitto

Unità 3 Totalitarismi e democrazia

Unità 4 La Seconda guerra mondiale e la Shoah

Unità 5 Il mondo tra sviluppo e guerra fredda

METODOLOGIE

-Lezioni mediate da interventi degli alunni e dibattiti per sviluppare il senso critico e il confronto delle interpretazioni attraverso un metodo attivo- dialogico-comunicativo

STRUMENTI

-Libro di testo: Capire la storia vol.3 Edizioni scolastiche Bruno Mondadori
- Uso di sussidi informatici

<i>TIPOLOGIE DI VERIFICA</i>	<i>CRITERI DI VALUTAZIONE</i>
- Verifiche orali per abituare gli alunni alla critica e alle idee personali - Quesiti a domanda aperta e a scelta multipla	Per la corrispondenza tra voto finale e risultati raggiunti si rimanda alle griglie allegate

INGLESE	
Docente: CANDELIERI ROSA	Ore svolte : 73
<i>OBIETTIVI RAGGIUNTI</i>	
<p><u>CONOSCENZE:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ampliamento del patrimonio lessicale; - conoscenza degli aspetti tecnico-scientifici delle tematiche relative all'indirizzo di studio <p><u>ABILITÀ:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - sapersi orientare nella lettura di un testo, comprenderne il significato globale e saperne esporre il contenuto in modo formalmente corretto e linguisticamente adeguato; - esposizione corretta ed accurata di attività laboratoriali. <p><u>COMPETENZE:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - comprensione globale e dettagliata di un testo anche di carattere scientifico; - produzione orale e scritta anche guidata <p>Le attività didattico-educative si sono svolte con regolarità e con una buona predisposizione verso le tematiche proposte ; quasi tutti gli studenti hanno conseguito un livello soddisfacente di elaborazione dei testi argomentativi loro proposti e sono in grado di esporne il contenuto in modo adeguato e corretto. Pochi risultano essere gli studenti che per inadeguata applicazione allo studio o per gravi lacune di base non hanno conseguito un valido apprendimento dei focus proposti.</p>	
<i>MODULI E UNITÀ DI APPRENDIMENTO</i>	
<p>Micro-organisms</p> <p>Water</p> <p>At the discovery of biotechnology and GMOs</p> <p>Nutrition and Food</p> <p>Food processes</p> <p>Milk and dairy products</p> <p>Food marketing</p>	
<i>METODOLOGIE</i>	<i>STRUMENTI</i>
-Le strategie didattiche attuate si ispirano ad un approccio nozionale-funzionale secondo cui ogni riflessione linguistico-grammaticale viene contestualizzata al fine di guidare gli studenti a	-Libro di testo: "Chemistry in Action" Loescher -Fotocopie - Attività in laboratorio linguistico - Worksheets

<p>compiere atti comunicativi adeguati e corretti.</p> <p>-Di notevole aiuto si sono rivelate le elaborazioni autonome e collettive di mappe concettuali relative ai testi proposti di cui gli studenti hanno proficuamente focalizzato concetti e lessico della microlingua.</p> <p><i>Le attività di recupero sono state svolte in itinere, ogniqualvolta si sono presentate difficoltà nel percorso di apprendimento.; dopo la pausa didattica alcuni studenti con preparazione lacunosa hanno evidenziato una consapevolezza contenutistica più adeguata.</i></p>	<p>-Materiale di consultazione</p> <p>-Mezzi multimediali</p>
<p>TIPOLOGIE DI VERIFICA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compiti in classe - Relazione orale sulle tematiche affrontate - Tests ,prove strutturate sia di tipologia A che B. 	<p>CRITERI DI VALUTAZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si rimanda alla griglia di valutazione approvata dal Consiglio di classe.

Matematica

Docente: Marcello Bitonte

Ore svolte fino all'11/05: 74

OBIETTIVI RAGGIUNTI

CONOSCENZE:

Dominio di funzioni razionali intere e fratte, irrazionali, funzioni esponenziali e logaritmiche. Continuità e limite di una funzione. Forme indeterminate. Concetto di derivata di una funzione. Derivate delle funzioni elementari. Applicare le formule per la derivata di una somma, prodotto, di un quoziente. Riconoscere una funzione composta e saperla derivare. I massimi, i minimi e i flessi delle funzioni. Gli asintoti. Studio completo delle funzioni razionali intere e fratte. Integrali definiti ed indefiniti. Le primitive delle funzioni fondamentali.

ABILITÀ:

- Calcolare limiti di funzioni;
- Calcolare derivate di funzioni;
- Analizzare esempi di funzioni discontinue o non derivabili in qualche punto;
- Studiare e rappresentare nel piano una funzione;
- Descrivere le proprietà qualitative di una funzione e costruirne il grafico;
- Calcolare derivate di funzioni composte;
- Calcolare la primitiva delle funzioni elementari.

COMPETENZE:

- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;
- Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni;
- Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati;
- Applicare le regole della logica in campo matematico.

Presentazione della classe:

La classe ha sempre evidenziato una discreta partecipazione alle lezioni ed impegno quasi sempre costante, anche il lavoro domestico è stato adeguato. Nella classe è presente un gruppo di alunni con buone capacità, che ha mostrato interesse e impegno costante, raggiungendo risultati discreti/buoni. E' presente, poi, un gruppo che ha ottenuto risultati sufficienti pur con un impegno discontinuo. Un gruppo ha invece, raggiunto risultati insoddisfacenti a causa delle lacune pregresse mai colmate e a scarso impegno.

MODULI E UNITÀ DI APPRENDIMENTO

- Insiemi Numerici e funzioni;
- I limiti di funzione;
- Le derivate;
- Lo studio di funzione;

<ul style="list-style-type: none"> - Gli integrali definiti e indefiniti; 	
<p>METODOLOGIE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lezione frontale; - Lezione dialogata; - Metodo induttivo; - Metodo deduttivo; - Lavoro di gruppo; - Problem solving; - Recupero: in itinere con riproposizione dei contenuti in forma diversificata e lavori di gruppo. 	<p>STRUMENTI</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Libro di testo: LINEAMENTI.MATH VERDE VOLUME 4 - EDIZIONE RIFORMA, GHISSETTI & CORVI EDITORI. AUTORE: P. BARONCINI / MANFREDI ROBERTO / FRAGNI I.</i> - <i>Computer;</i> - <i>Sussidi multimediali.</i>
<p>TIPOLOGIE DI VERIFICA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prove semistrutturate; - Test; - Risoluzione di problemi e esercizi; - Interrogazioni; - Osservazioni sul comportamento di lavoro (partecipazione, impegno, metodo di studio e di lavoro, etc.); - Lavori di gruppo. 	<p>CRITERI DI VALUTAZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valutazione trasparente e condivisa, sia nei fini che nelle procedure; - Valutazione come sistematica verifica dell'efficacia della programmazione per eventuali aggiustamenti d'impostazione; - Valutazione come confronto tra risultati ottenuti e risultati attesi, tenendo conto della situazione di partenza (valutazione sommativa); - Valutazione come incentivo alla costruzione di un realistico concetto di sé in funzione delle future scelte (valutazione orientativa).

CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA

Docenti: *Paola Froio*

Barbara Muià ITP

Ore svolte fino all'11/05: 104

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe ha partecipato al dialogo educativo in maniera attiva e propositiva. Gli alunni hanno mostrato interesse ed impegno durante le attività didattiche. Quasi tutti hanno conseguito livelli soddisfacenti; tutti, comunque, hanno raggiunto gli obiettivi previsti per affrontare l'esame di stato.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

CONOSCENZE:

- I gruppi funzionali e la stereoisomeria.
- Le biomolecole: carboidrati, lipidi, proteine, acidi nucleici.
- Le vie metaboliche: metabolismo di glucidi, lipidi, composti azotati.

ABILITÀ:

- Saper riconoscere i principali gruppi funzionali e il carbonio chirale.
- Saper descrivere le principali vie metaboliche.
- Comprendere i meccanismi di regolazione delle vie metaboliche.

COMPETENZE:

- Saper rappresentare le strutture dei carboidrati, amminoacidi, lipidi, proteine, acidi nucleici e correlarle alle funzioni biologiche.
- Comprendere l'importanza dei nucleotidi fosfati, dei trasportatori di elettroni e dei principali tipi di coenzimi per il metabolismo cellulare.
- Comprendere che le varie vie metaboliche coesistono e si influenzano reciprocamente.

GRUPPI TEMATICI DI APPRENDIMENTO

TEMA 1: LE BIOMOLECOLE

Percorso 1 – I gruppi funzionali

Percorso 2 – L'isomeria

Percorso 3 – Le biomolecole: carboidrati, lipidi, proteine, acidi nucleici

TEMA 2: I METABOLISMI

Percorso 1: Bioenergetica

Percorso 2: Respirazione cellulare e fermentazione

Percorso 3: Metabolismo dei lipidi e dei composti azotati

ATTIVITA' DI LABORATORIO

Riconoscimento degli zuccheri riducenti

Determinazione dell'amido negli alimenti

Determinazione delle proteine negli alimenti

La saponificazione

Riconoscimento di alcuni amminoacidi

Separazione del glutine dall'amido

Separazione cromatografica di alcuni amminoacidi contenuti negli alimenti

Fermentazione alcolica

METODOLOGIE

- Lezioni frontali
- Attività di laboratorio
- Lavori di gruppo

STRUMENTI

- Libro di testo: Biochimicamente di Boschi-Rizzoni, Zanichelli Editore
- Uso di sussidi multimediali
- Uso della LIM

TIPOLOGIE DI VERIFICA

- Verifiche orali
- Test scritti
- Interventi

CRITERI DI VALUTAZIONE

Per la corrispondenza tra voto finale e risultati raggiunti si rimanda alle griglie allegate

IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA E PATOLOGIA	
Docenti: FRANCESCO DURACCIO MARIA CATERINA SANGIULIANO (ITP)	Ore di lezione svolte fino all'11/05/2017 : 158
OBIETTIVI	
<p>CONOSCENZE: Studio di alcune malattie infettive e casi di infezioni ospedaliere. Epidemiologia e prevenzione delle malattie cronico-degenerative. Studio delle malattie genetiche.</p> <p>ABILITÀ: Riconoscere i principali agenti causali delle malattie e analizzare i mezzi di trasmissione. Individuare gli apparati colpiti da patologia. Indagare sui principali interventi di profilassi primaria e secondaria per interrompere e limitare la diffusione di malattie infettive. Sviluppare un intervento di educazione sanitaria. Descrivere i principali fattori di rischio. Mettere in risalto gli eventi che hanno comportato tale disfunzione dell'apparato analizzato. Progettare interventi di prevenzione primaria, secondaria e terziaria per migliorare la prognosi di tali patologie. Individuare le principali tecniche di diagnosi in funzione delle patologie. Mettere in risalto le disfunzioni legate alle malattie genetiche.</p> <p>COMPETENZE: Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno. Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali. Elaborare progetti e gestire attività di laboratorio; controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza. Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.</p>	
CONTENUTI	
<p>Prevenzione delle malattie non infettive: prevenzione primaria, secondaria, terziaria. Prevenzione delle malattie infettive: Obiettivi, metodologia, profilassi, i vaccini. Le malattie infettive: Storia naturale, modalità di trasmissione, classificazione in base alla via di trasmissione dell'agente patogeno, studio delle malattie infettive, definizione della patologia, eziologia, patogenesi, epidemiologia, quadro clinico, diagnosi e accertamenti diagnostici, profilassi e terapia; Malattie a trasmissione oro-fecale, Malattie a trasmissione aerea; Malattie a trasmissione sessuale e/o parenterale, Infezioni ospedaliere; Le malattie cronico-degenerative(MCD): Storia naturale, malattie funzionali e organiche, Eziologia delle MCD, fattori di rischio, classificazione delle MCD; epidemiologia, aspetti clinici, diagnosi e prevenzione; Malattie cardiovascolari; Malattie dismetaboliche; Malattie respiratorie croniche; I tumori. Le Malattie genetiche: Definizione e Classificazione generale delle malattie genetiche, aberrazioni cromosomiche strutturali, e cromosomiche numeriche ed esempi clinici; eredità autosomica dominante e recessiva e relativi esempi clinici; eredità X-linked e relativi esempi clinici; Malattie multifattoriali; Epidemiologia e prevenzione delle malattie genetiche; diagnosi delle malattie genetiche attraverso diagnosi prenatale e screening neonatali.</p>	
METODOLOGIE	STRUMENTI
-Lezione frontale e dialogata -Lavori di gruppo- cooperative learning -Problem solving -Attività di laboratorio -recupero in itinere	-Libri di testo: 1) Igiene e patologia di Amendola, Messina, Pariani, Zappa, Zipoli, Edizione Zanichelli 2) Conosciamo il corpo umano di Tortora, Derrickson , Edizione Zanichelli - Dispense fornite dal docente
TIPOLOGIE DI PROVE PROPOSTE	CRITERI DI VALUTAZIONE
Verifiche orali; Verifiche scritte (domande a risposta aperta, domande a risposta multipla), simulazione seconda prova.	Per la corrispondenza tra voto finale e risultati raggiunti si rimanda alle griglie allegate

BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO

Docente: Rosalba Posca

Ore svolte fino all'11/05: 87

A conclusione di questo percorso di studio si può evidenziare che all'interno del gruppo classe si è instaurato e consolidato un clima sereno e di reciproco rispetto, consentendo un normale svolgimento delle attività didattiche. La partecipazione alla "vita" della scuola è stata costante e costruttiva di valori umani e sociali. La presenza nel gruppo classe di una allieva diversamente abile ha contribuito a maturare nei ragazzi il senso della disponibilità, del rispetto e della sensibilità verso problematiche a volte complesse. Nell'insieme gli allievi hanno raggiunto gli obiettivi didattici e educativi in termini di conoscenze, abilità e competenze. Pochi alunni hanno evidenziato nel corso dell'anno un insufficiente studio personale e inadeguata applicazione quotidiana raggiungendo solo in parte gli obiettivi didattici.

La programmazione prevista all'inizio dell'anno è stata svolta con qualche variazione legata alla "dinamiche scolastiche" ma anche agli interessi manifestati dagli allievi.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

CONOSCENZE:

- Tecniche di lotta ai microrganismi
- Farmaci antimicrobici
- Metabolismo anabolico e catabolico
- La fotosintesi clorofilliana – Respirazione - Fermentazione
- Biocatalizzatori molecolari e cellulari (enzimi e microrganismi)
- Produzioni Biotecnologiche e loro applicazioni
- Malattie trasmesse con gli alimenti e fonti di contaminazione
- Controllo igienico sanitario e di qualità nell'industria alimentare
- Sperimentazione sulla tossicità acuta e cronica di alcuni prodotti

ABILITÀ

- Spiegare le tecniche di controllo microbico
- Individuare i problemi legati alle resistenze batteriche
- Comprendere l'importanza farmacologica della produzione di proteine umane, vaccini, anticorpi, ormoni, interferoni, antibiotici
- Comprendere come si possono sfruttare le potenzialità metaboliche dei microrganismi per la produzione di sostanze utili
- Conoscenza e interpretazione dei piani HACCP

COMPETENZE:

- Sapersi esprimere con un linguaggio specifico, chiaro, semplice ed appropriato.
- Individuare e comprendere i processi biochimici fondamentali degli esseri viventi
- Comprendere l'importanza dell'applicazione del metodo scientifico sperimentale nell'interpretazione dei fenomeni
- Saper gestire una attività di laboratorio
- Acquisire la consapevolezza del rischio sanitario correlato alla contaminazione microbica e chimica.
- Comprendere cos'è la tracciabilità e nello specifico le applicazioni biotecnologiche legate ai controlli di filiera

MODULI E UNITÀ DI APPRENDIMENTO

Modulo n° 1 – Lotta antimicrobica

- **UD:** Metodi chimici e fisici – Aspetti generali dei farmaci antimicrobici –

Modulo n°2 – Biotecnologie microbiche

- **UD:** Metabolismo ed energia – Biocatalizzatori molecolari (Enzimi) e cellulari (Microrganismi)

Modulo n°3 – Proteine umane, Ormoni, Antibiotici

- **UD:** Produzione biotecnologica di proteine umane – Produzioni di vaccini, ormoni, antibiotici

Modulo n°4 – Contaminazione degli alimenti

- **UD:** malattie trasmesse con gli alimenti – Qualità e igiene degli alimenti – Sicurezza degli alimenti (Normative, controlli e certificazioni) – Il sistema HACCP nell'industria alimentare

METODOLOGIE

- Lezione frontale
- Lezione in Power - Point
- Conversazioni per stimolare la partecipazione
- Lavori di gruppo e individuali
Per il recupero
- Attività di riepilogo e di ripasso
sviluppando nello studente (in itinere)

STRUMENTI

- Libro di testo:
“Biologia e microbiologia ambientale e sanitaria” - Maria Grazia Fiorin - Zanichelli
- Dispense (Testi utilizzati:
– “Biologia, microbiologia e biotecnologie di controllo sanitario” – Fabio Fanti - Zanichelli“

<p>un atteggiamento di fiducia sulle possibilità di un inserimento positivo nel processo di apprendimento</p>	<p>– “Alimentazione oggi” S. Rodaro – Zanichelli)</p> <p>➤ LiM –Computer – Strumenti di laboratorio</p>
<p>TIPOLOGIE DI VERIFICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Verifica orale ➤ Verifica scritta: <ul style="list-style-type: none"> – domande a risposta aperta – domande a risposta multipla – relazioni di attività laboratoriali – lavoro personale di ricerca e di approfondimento ➤ Attività pratica <ul style="list-style-type: none"> – Utilizzo degli strumenti di laboratorio 	<p>CRITERI DI VALUTAZIONE</p> <p>In linea con le indicazioni del POF la valutazione si è basata:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ sulle osservazioni sistematiche ➤ sui risultati delle diverse tipologie di prove per stabilire il grado delle conoscenze e delle abilità acquisite ➤ sulla gestione del quaderno di laboratorio ➤ sulla disponibilità e cooperazione durante i lavori di gruppo ➤ sulle capacità critiche (attraverso momenti di discussione e riflessione in classe) <p><i>Per la corrispondenza tra voto finale e risultati raggiunti si rimanda alle griglie allegare</i></p>

LEGISLAZIONE SANITARIA

Docente: GIUSEPPINA PRIMERANO

Ore svolte fino all'11/05/2017: 66

OBIETTIVI RAGGIUNTI

CONOSCENZE:

Conoscere le varie forme di Stato nella loro evoluzione storica
Conoscere il principio della separazione dei poteri
Conoscere i caratteri e la struttura della Costituzione italiana
Conoscere i principi fondamentali della Costituzione italiana e i diritti e doveri dei cittadini
Conoscere le conseguenze dell'inosseranza delle norme giuridiche
Conoscere le fonti di produzione e cognizione del diritto italiano
Conoscere le modalità d'intervento del SSN a tutela del diritto alla salute
Conoscere l'assetto organizzativo delle aziende USL
Conoscere i principali riferimenti normativi in materia di diritto alla salute e i relativi obiettivi previsti dal Piano Sanitario Nazionale
Conoscere la disciplina del trattamento obbligatorio nei confronti delle persone affette da patologie mentali
Conoscere i diritti del malato in ospedale, la disciplina del consenso informato e quella del trattamento dei dati personali

ABILITÀ:

Comprendere le differenze tra regole giuridiche e non giuridiche e le relazioni tra diritto e giustizia e la necessità delle molteplici regole giuridiche
Definire la norma giuridica e saperne descrivere i caratteri
Saper distinguere le fonti di produzione da quelle di cognizione e saperle collocare gerarchicamente
Acquisire il concetto di Stato inteso come regolatore della società civile sollecitandone il senso di appartenenza di ciascun allievo
Definire lo Stato e descriverne gli elementi costitutivi
Analizzare lo Stato italiano quale Stato di diritto, costituzionale e rappresentativo
Individuare le varie forme di governo della realtà odierna ed, in particolare, quella dello Stato italiano
Comprendere il fondamentale ruolo di una Costituzione all'interno di uno Stato quale strumento insostituibile di tutela e garanzia del cittadino nei confronti degli organi statali
Comprendere l'importanza dell'igiene nei diversi ambienti (abitazioni, posto di lavoro, scuola) nonché l'igiene dell'alimentazione
Saper individuare un modulo di informativa privacy

COMPETENZE:

Sapere rispettare i tempi e le modalità di esecuzione delle attività;
Migliorare il proprio metodo di studio per giungere ad un apprendimento autonomo, organizzato e personalizzato;
Rispettare le persone e le cose;
Esprimere le proprie idee ed esporre le ragioni delle proprie idee;
Sviluppare lo spirito di appartenenza alla società

Comprendere che in ogni società la convivenza è garantita dal rispetto e dalla condivisione delle regole
 Comprendere la realtà sociale e giuridica attraverso la conoscenza dei principali aspetti giuridici che stanno alla base della nostra organizzazione statale.
 Conoscere ed interpretare il percorso storico e giuridico che va dalla monarchia costituzionale del Regno di Sardegna alla Repubblica Italiana
 Individuare l'attuale struttura dello Stato Italiano e la distribuzione dei poteri fra gli organi costituzionali
 Acquisire la consapevolezza del ruolo sociale del cittadino italiano e, conseguentemente, sviluppare la propria maturazione socio-politica e, più in generale, il senso etico
 Assimilare il principio di legalità, il senso di giustizia, di pace e di tolleranza

MODULI E UNITÀ DI APPRENDIMENTO

Lo Stato e la Costituzione

Le fonti del diritto

Il sistema sanitario nazionale

Gli interventi del SSN per l'assistenza e la tutela delle persone

La normativa sul trattamento dei dati personali, in particolare in ambito sanitario

METODOLOGIE

- Lettura e analisi diretta di testi normativi e non
- Lezione frontale e interattiva
- Attività di laboratorio
- Esercitazioni pratiche
- Redazione mappe concettuali

STRUMENTI

- Libro di testo: Autori: Redazione giuridica Simone per la Scuola,
 Titolo: "Il Diritto per le Biotecnologie Sanitarie", editore Simone per la Scuola
- Costituzione italiana
- Internet
- Mappe concettuali

TIPOLOGIE DI VERIFICA

- Interrogazioni
- Test strutturato
- Test a risposta aperta

CRITERI DI VALUTAZIONE

- Livello individuale di acquisizione di competenze, conoscenze e abilità
 - Progressi complessivamente compiuti rispetto ai livelli di partenza
 - Interesse, impegno e partecipazione
 - Comportamento
- Per la corrispondenza tra voto finale e risultati raggiunti si rimanda alle griglie allegate .

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Docente: FROIO ROSA

Ore svolte fino all'11/05: 46

OBIETTIVI RAGGIUNTI

CONOSCENZE:

- Conoscere i benefici dell'attività motoria sugli apparati e i sistemi del corpo umano.
- Conoscere i principi nutritivi.
- Conoscenza dei principi di una corretta alimentazione e di come essa è utilizzata nell'ambito dell'attività fisica e sportiva
- L'apprendimento motorio
- Conoscere le caratteristiche tecnico-tattiche e metodologiche del gioco della pallavolo.

ABILITÀ:

- Assumere comportamenti alimentari responsabili.
- Organizzare la propria alimentazione in funzione dell'attività fisica svolta.
- Assumere ruoli specifici in squadra in relazione alle proprie capacità.
- Eseguire esercizi e sequenze motorie derivanti dalla ginnastica a corpo libero e sportiva.

COMPETENZE:

- Sapere assumere comportamenti attivi e in sicurezza, per migliorare la propria salute e il proprio benessere
- Saper valutare le proprie capacità motorie, saper riconoscere i propri punti forti e deboli;
- Nella pallavolo assumere differenti ruoli in funzione delle situazioni di gioco; abituarsi al confronto e alla responsabilità personale.

Gli alunni si sono dimostrati motivati ed interessati partecipando con entusiasmo a tutte le attività proposte sia pratiche che teoriche. Il clima di lavoro è stato sempre favorevole e ottimo il dialogo educativo. Dal punto di vista comportamentale risulta una buona classe, il comportamento adeguato e rispettoso delle regole. I risultati mediamente sono più che discreti.

MODULI E UNITÀ DI APPRENDIMENTO

- Potenziamento generale
- Tecnica e tattica della pallavolo
- Effetti del movimento sugli apparati e sistemi del corpo umano
- Educazione alimentare
- I disturbi dell'alimentazione
- La prevenzione

<p>METODOLOGIE</p> <p>Metodo globale e analitico per il raggiungimento delle abilità motorie e per il miglioramento della condizione fisica rispetto al livello di partenza.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spiegazioni durante le lezioni teoriche. 	<p>STRUMENTI</p> <p>-Attrezzature e spazi didattici utilizzati: palestra e attrezzi.</p> <p>Libro di testo :</p> <p>Sullo sport- DEL NISTA- PARKER-TASELLI CASA ED. D'ANNA</p>
<p>TIPOLOGIE DI VERIFICA</p> <p>-Interrogazioni</p> <p>-Osservazioni sul comportamento di lavoro (partecipazione, impegno, metodo di studio e di lavoro, etc.);</p>	<p>CRITERI DI VALUTAZIONE</p> <p>Gli indicatori di valutazione sono stati i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • conoscenza dei contenuti • capacità di mettere in atto le abilità motorie acquisite • l'impegno e la partecipazione dimostrati.

RELIGIONE CATTOLICA	
Docente: MARIA GALLO	Ore svolte fino all'11/05: 26
<i>OBIETTIVI RAGGIUNTI</i>	
<p><u>CONOSCENZE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoscere la storia della Chiesa e la sua missione evangelizzatrice. - Esprimere la propria realtà interiore e riconoscere la dignità della persona. <p><u>ABILITÀ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Accogliere quanti vivono scelte religiose e impostazioni di vita diverse dalle proprie. - Riconoscere diversi atteggiamenti dell'uomo nei confronti di Dio e le caratteristiche della fede matura. <p><u>COMPETENZE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Individuare alcuni problemi della società attuale e prendere posizione nei loro confronti. - Individuare i fatti della vita alla luce della fede. <p>Nel complesso la classe ha partecipato attivamente al dialogo educativo, dimostrando un carattere abbastanza socievole, uno spiccato senso dell'umorismo e di partecipazione alla vita di gruppo, potendo cogliere nel contesto un buon livello di maturazione religiosa dei ragazzi. La partecipazione al dialogo educativo è stata assidua e la preparazione positiva.</p>	
<i>MODULI E UNITÀ DI APPRENDIMENTO</i>	
<p>1) La cultura, la scienza, il progresso. 2) Il lavoro e l'uomo. 3) L'impegno socio-politico. 4) Il dialogo tra le religioni. 5) Giustizia e responsabilità. 6) La difesa della vita.</p>	
<p><i>METODOLOGIE</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Lezione frontale. - Lezione interattiva. 	<p><i>STRUMENTI</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Libro di testo: G. Marinoni, C. Cassinotti - <i>La domanda dell'uomo</i> – Ed. Azzurra - Altri libri. - Dispense e schede.
<p><i>TIPOLOGIE DI VERIFICA</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Dialogo. - Interrogazioni. 	<p><i>CRITERI DI VALUTAZIONE</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Interesse, impegno, partecipazione, frequenza, comportamento

METODOLGIA

Il consiglio di classe ha utilizzato all'unanimità le seguenti modalità di lavoro:

- Lezioni frontali.
- Lezioni pratiche in laboratorio.
- Lavori di gruppo.
- Discussioni guidate.
- Attività di ricerca.

STRUMENTI DIDATTICI E SPAZI UTILIZZATI

- Libri di testo.
- Laboratori (Biotecnologico, informatico, linguistico, di chimica).
- Sussidi audiovisivi.
- Giornali, riviste e dispense, codice civile
- Palestra.
- Biblioteca.

VERIFICHE

Come strumenti di accertamento del livello raggiunto dagli alunni in termini di conoscenza, comprensione, applicazione dei contenuti disciplinari si sono utilizzate le seguenti tipologie di prove:

- Orali.
- Scritte (compiti in classe, esercizi, prove strutturate, prove di laboratorio)

VALUTAZIONE

Indicatori adottati nella valutazione orale:

- Impegno e partecipazione.
- Acquisizione contenuti.
- Elaborazione contenuti.
- Autonomia nella rielaborazione critica delle conoscenze.
- Abilità linguistiche ed espressive.

Indicatori adottati nella valutazione scritta:

- Aderenza alla traccia
- Qualità e quantità delle argomentazioni.
- Progressione logica.
- Correttezza.
- Uso della terminologia specifica

UNITÀ DI APPRENDIMENTO PLURIDISCIPLINARE

<i>Percorsi di educazione alla salute.</i>	
La dieta mediterranea.	
Discipline coinvolte	Unità di apprendimento
Biologia, microbiol.e tecn. di controllo sanit.	Sicurezza e qualità degli alimenti. Produzione dello yogurt.
Scienze motorie	Regimi alimentari e le piramidi alimentari.
Lingua inglese	Food groups and nutrition. Food marketing. Milk and dairy products. Healthy and unhealthy diet.

TABELLA DI VALUTAZIONE VOTI E GIUDIZI

VOTI “1 – 2 – 3” Corrispondono ad un giudizio insufficiente in modo gravissimo, indicando il rifiuto della disciplina o il mancato raggiungimento degli obiettivi minimi previsti, aggravato da carenze pregresse e accentuatesi nel tempo, ma anche l’incapacità di orientarsi nei concetti fondamentali della disciplina, di organizzare il discorso, di comunicare.

VOTO “4” Corrisponde ad un giudizio gravemente insufficiente, indicando il mancato raggiungimento degli obiettivi minimi previsti, con carenze diffuse e notevoli di conoscenze essenziali e di abilità di base.

VOTO “5” Corrisponde ad un giudizio insufficiente, indicando il raggiungimento solo parziale degli obiettivi minimi previsti, con carenze di conoscenze essenziali e di abilità di base.

VOTO “6” Corrisponde ad un giudizio solamente sufficiente, indicando il raggiungimento essenziale degli obiettivi minimi previsti, con semplici conoscenze essenziali e abilità di base.

VOTO “7” Corrisponde ad un giudizio discreto, indicando il discreto raggiungimento degli obiettivi previsti, con una conoscenza dei contenuti fondamentali unita a sufficiente riflessione ed analisi personale.

VOTO “8” Corrisponde ad un giudizio buono, indicando il buon raggiungimento degli obiettivi previsti, una preparazione diligente unita a capacità di riflessione ed analisi personali, il possesso di adeguati strumenti argomentativi ed espressivi, la sostanziale sicurezza nell’espressione (anche in Lingua straniera) unita a lessico adeguato.

VOTO “9” Corrisponde ad un giudizio ottimo, indicando l’ottimo raggiungimento degli obiettivi previsti, una preparazione completa ed approfondita, unita ad una buona rielaborazione ed argomentazione dei contenuti esposti, la capacità di compiere organici collegamenti interdisciplinari e di comunicare (anche in Lingua straniera) in modo disinvolto e corretto.

VOTO “10” Corrisponde ad un giudizio eccellente, indicando l’eccellente raggiungimento degli obiettivi previsti, una evidente rielaborazione autonoma dei contenuti studiati, anche in prospettiva interdisciplinare, unita alla capacità di approfondimento critico delle tematiche proposte ed alla piena padronanza dei linguaggi e degli strumenti argomentativi (anche in Lingua straniera).

SIMULAZIONI DELLE PROVE D'ESAME

	Disciplina	Date	Tipologie/argomenti
I prova	Lingua e letteratura italiana	18/02/2017 06/5/2017	Sono state proposte tutte e 4 le tipologie: l'analisi del testo, i 4 tipi di saggio, il tema di storia ed il tema di ordine generale.
II prova	Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia	02/05/2017 03/05/2017	Quesiti a risposta singola
III prova	Biologia, microbiol. e tecn. controllo sanitario Chimica organica e biochimica Matematica Storia Lingua inglese	09 marzo 08 maggio	<p>Quesiti b (quesiti a risposta singola) e c (quesiti a risposta multipla) cumulativamente, così come stabilito dal Consiglio di classe.</p> <p>Per Lingua Inglese: presentazione di un testo seguito da 2 quesiti a risposta singola.</p> <p>Per tutte le altre discipline: 2 quesiti a risposta singola e 4 a risposta multipla.</p> <p>Per le tracce si rimanda all'allegato 3.</p> <p>Durata: 2h.</p>

Per le griglie di valutazione si rimanda all'allegato

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA ITALIANO

ALUNNO/A _____			
Indicatori	Modalità	punti	punteggio
Aderenza alla traccia Conoscenze pertinenti e relativi al quadro	<ul style="list-style-type: none"> • Aderente e pertinente • In sostanza aderente • Non aderente 	3 2 1	
Correttezza formale e proprietà nell'uso della	<ul style="list-style-type: none"> • Corretta, precisa e puntuale • Qualche imprecisione • Scarsa e con errori 	3 2 1	
Sviluppo e coerenza delle argomentazioni	<ul style="list-style-type: none"> • Argomentazioni coerenti ed approfondite • Argomentazioni coerenti ma poco approfondite • Incoerente 	3 2 1	
Capacità di sintesi e/o analisi	<ul style="list-style-type: none"> • Eccellente • Schematica • Scarsa 	3 2 1	
Capacità logiche e critiche	<ul style="list-style-type: none"> • Eccellente con ricchi spunti personali • Sufficiente con pochi spunti personali • Scarsa, senza alcun spunto 	3 2 1	
Punteggio totale			/15

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA SECONDA PROVA SCRITTA

ALUNNO/A _____

	Aderenza alla traccia		Completezza di esecuzione		Conoscenza dei contenuti		Capacità espressiva		Uso della terminologia specifica
0	Non aderente	0	Non svolto	0	Nessuna	0	Scorretta	0	Scorretto
1	Parzialmente aderente	1	Solo accennato	1	Scorretta e superficiale	1	Superficiale e confusa	1	Parzialmente corretto
2	Sostanzialmente aderente	2	Sostanzialmente svolto	2	Frammentaria	2	Corretta	2	Corretto
		3	Completamente svolto	3	Corretta, ma incompleta	3	Elaborata e chiara		
				4	Completa, ma senza collegamenti				
				5	Ben argomentata e con collegamenti Pluridisciplinari				
Totale Punteggio									/15

GRIGLIA PER LA VAUTAZIONE DELLA TERZA PROVA

Quesiti a risposta singola - Discipline: Biologia, Chimica, Storia, Matematica	Punti/domanda
Risposta esatta e completa	1,00
Risposta con qualche imprecisione/errore non grave o leggermente incompleta	0,75
Risposta incompleta	0,50
Risposta solo accennata	0,25
Risposta non data o completamente errata	0,00

Quesiti a risposta multipla - Discipline: Biologia, Chimica, Storia, Matematica	Punti/domanda
Risposta corretta	0,25
Risposta non data o errata	0,00

Quesiti a risposta singola - Disciplina: Lingua Inglese	Punti/domanda
Risposta esatta e completa	1,50
Risposta con qualche imprecisione/errore non grave o leggermente incompleta	1,00
Risposta incompleta o grammaticalmente scorretta	0,75
Risposta solo accennata	0,50
Risposta non data o completamente errata	0,00

VAUTAZIONE DELLA TERZA PROVA	CANDIDATO
-------------------------------------	------------------

Disciplina	Punteggio
Biologia, Microbiol.e Tecn. Controllo sanitario	
Chimica organica e biochimica	
Matematica	
Storia	
Lingua inglese	
Totale:	
VOTO:	/15

Il voto finale è approssimato all'intero più vicino (per difetto, in caso di decimale minore di 0,5, per eccesso in caso di decimale uguale o superiore a 0,5).

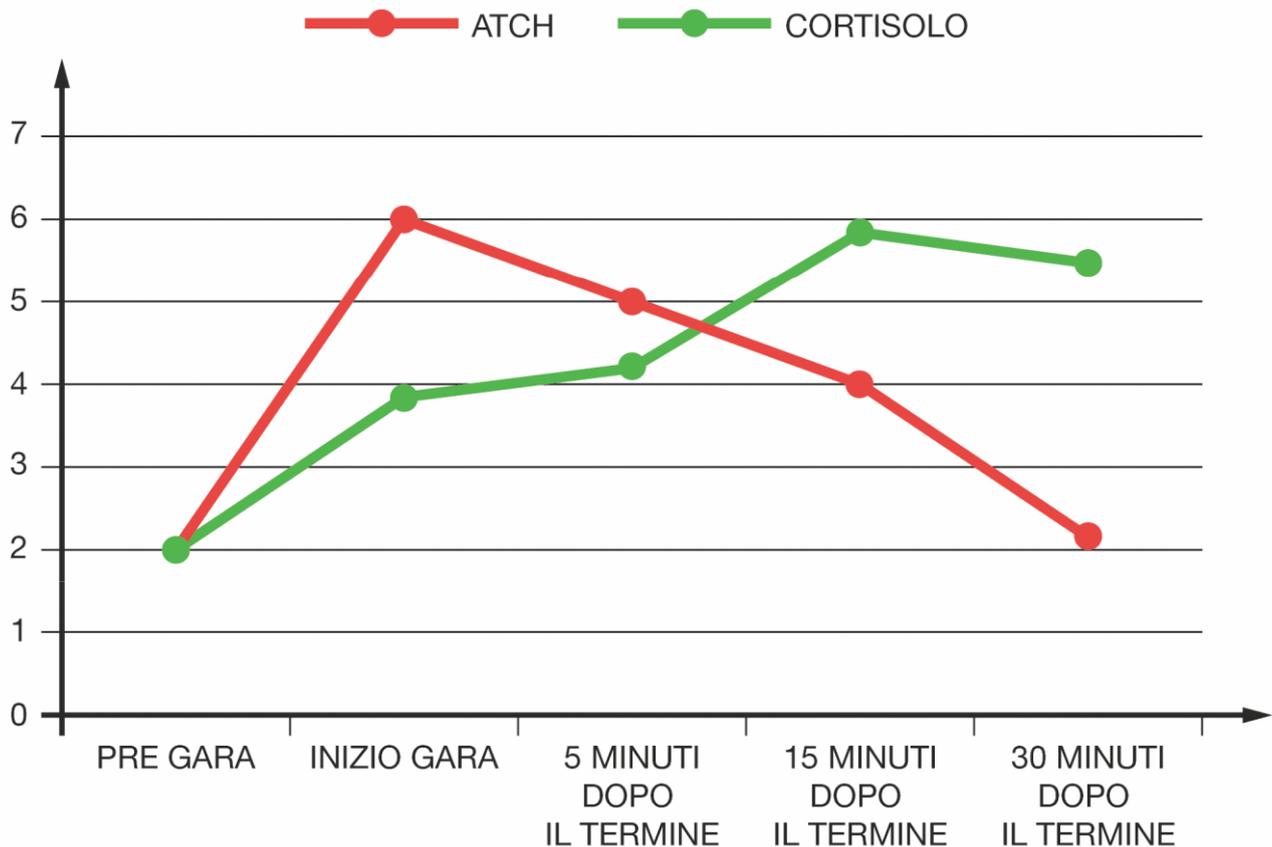
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO DELL'ESAME DI STATO

VOTI	CONOSCENZE Apprendere dati, fatti particolari o generali, metodi e processi, modelli, strutture, classificazioni	ABILITÀ Utilizzare le conoscenze acquisite per eseguire dati e/o compiti e/o risolvere problematiche <u>note</u>			COMPETENZE Rielaborare criticamente conoscenze e abilità, in situazioni nuove
		comprensione	analisi	sintesi	
0-13	Gravemente lacunosa	Utilizza a fatica le conoscenze apprese	Non è in grado di effettuare un'analisi di un testo o un problema	Effettua sintesi incoerenti	Non è in grado di utilizzare le competenze acquisite in situazioni nuove
14-19	Frammentaria e/o confusa	Usa le conoscenze apprese in modo frammentario e superficiale	Sa individuare di un testo o un problema solo alcuni aspetti semplici	Effettua sintesi disorganiche	Utilizza le competenze acquisite in modo incompleto e/o impreciso
20-22	Limitata agli elementi essenziali	Utilizza in modo chiaro conoscenze riferite a concetti semplici	Sa individuare gli elementi più semplici di un testo o un problema	Effettua sintesi essenziali	Utilizza le competenze acquisite in modo opportuno
23-26	Ampia	Utilizza in modo chiaro conoscenze riferite a concetti complessi	Sa individuare alcuni aspetti complessi di un testo o un problema	Effettua sintesi coerenti	Utilizza le competenze acquisite in modo significativo e responsabile
27-30	Completa e/o approfondita	Utilizza in modo articolato e personale le conoscenze	Sa individuare in modo preciso gli aspetti complessi di un testo o un problema	Effettua sintesi sistematiche	Utilizza le competenze acquisite soprattutto in funzione di nuove acquisizioni

Simulazione della Seconda prova di Anatomia, fisiologia, patologia e igiene

Il candidato svolga la prima parte della prova e risponda a due tra i quesiti proposti nella seconda parte

PRIMA PARTE



1. Il grafico si riferisce al dosaggio ormonale di ACTH e cortisolo di un atleta durante un'intensa attività sportiva, in particolare prima, durante e dopo una gara.

Il candidato:

- Analizzi questi grafici e descriva l'andamento degli ormoni citati in questa situazione.
- Esamini la relazione esistente fra ACTH e cortisolo durante un'intensa attività fisica, commentando il loro andamento e le differenze osservabili nella loro produzione.
- Spieghi l'anatomia e la fisiologia delle ghiandole che producono questi ormoni, descrivendo anche il meccanismo di controllo degli ormoni suddetti.
 - Descriva una patologia da ipo e iperproduzione degli stessi.

SECONDA PARTE

1. Lo scopo dell'educazione sanitaria è di guidare la popolazione verso comportamenti corretti per preservare la salute dei cittadini e ridurre i rischi di insorgenza di patologie causate da abitudini errate. Il candidato illustri la sindrome da dipendenza da alcol prendendo in esame la modalità d'azione con cui l'alcol esercita sul sistema nervoso i propri effetti e danni. Inoltre, dopo aver analizzato

l'epidemiologia di tale dipendenza in Italia, proponga come possono essere attuate azioni preventive per confinare tale emergente problematica sanitaria.

2. La tiroide controlla l'equilibrio omeostatico del corpo umano. Il candidato descriva l'anatomia e la fisiologia della tiroide ed fornisca esempi di alterazioni a carico di questa ghiandola.

3. Tra le patologie ereditarie, l'anemia falciforme è la più frequente nelle popolazioni afroamericane. Il candidato analizzi l'eziologia, la sintomatologia e le eventuali terapie. Inoltre esamini l'epidemiologia della malattia e illustri il particolare meccanismo evolutivo correlabile con tale patologia.

4. Il candidato esamini la fecondazione, descrivendo dove e come avviene; inoltre illustri gli eventi fondamentali dello sviluppo embrionale della prima settimana di gravidanza e il ruolo degli ormoni coinvolti in questa fase.

PRIMA SIMULAZIONE TERZA PROVA

Discipline coinvolte	Tipologia quesiti: B + C	Punti max
Biologia, Microbiol.e Tecn. Controllo sanitario	2 a risposta singola (max 8 righe) + 4 a risposta multipla	3
Chimica organica e biochimica	2 a risposta singola (max 8 righe) + 4 a risposta multipla	3
Matematica	2 a risposta singola (max 8 righe) + 4 a risposta multipla	3
Storia	2 a risposta singola (max 8 righe) + 4 a risposta multipla	3
Lingua inglese	2 a risposta singola (max 8 righe)	3

Classe **5D** Alunno/a (in stampatello): ____

Chiaravalle C.le, 09/03/2017

Durata massima della prova: 120'

Prima di iniziare il lavoro leggi attentamente le seguenti istruzioni:

1. Per la compilazione del questionario dovrà essere usata solo ed esclusivamente una penna ad inchiostro indelebile nero o blu.
2. Si può sbarrare una sola casella per quesito a risposta multipla e una sola risposta è quella giusta.
3. Le risposte non date sono considerate nulle (punteggio zero).
4. Non sono ammesse correzioni, cancellature o abrasioni; qualora si verificasse uno di questi casi, la risposta sarà considerata comunque errata e valutata come tale.
5. È consentito soltanto l'uso del dizionario d'Italiano e di lingua straniera e della calcolatrice non programmabile.

09/03/2017, Simulazione Terza Prova

Biologia, Microbiol. e Tecn. Controllo sanitario

1. La pastorizzazione del latte comporta	Punti
a) l'eliminazione dei batteri patogeni ma non la riduzione dei microrganismi b) la completa eliminazione di tutti i microrganismi del latte c) l'uccisione di tutti i patogeni tranne <i>Mycobacterium tuberculosis</i> d) la riduzione dei microrganismi e l'eliminazione dei patogeni	
2. Per sterilizzazione s'intende:	Punti
a) l'eliminazione delle forme microbiche vegetative b) l'eliminazione dei batteri patogeni c) la riduzione della carica batterica totale d) la totale eliminazione di vita microbica	
3. Gli enzimi:	Punti
a) riducono il pH della soluzione b) favoriscono le reazioni endoergoniche c) aumentano l'energia di attivazione d) riducono l'energia di attivazione	
4. Su quale struttura cellulare agisce la penicillina? In che modo?	Punti
a) sul cromosoma batterico, rompendolo in più punti mediante un'azione nucleasica b) sulla membrana cellulare, provocando dei fori al suo interno. c) sulla parete cellulare, impedendo la formazione dei legami pentapeptidici tra due catene lineari di peptidoglicano d) sui ribosomi, bloccandone il sito di legame agli aminoacidi	
5. Indicare le tecniche di selezione dei "ceppi alto produttori" utilizzati nelle Biotecnologie microbiche.	Punti

<p>6. Spiegare cosa sono le colture insetticide da Bacillus con particolare riguardo alla specie Bacillus thuringiensis.</p>	Punti
<p>Alunno/a (firma)</p>	<p>Punti tot</p>

Chimica organica e biochimica

1. Un enzima: a) può essere una proteina semplice o coniugata b) aumenta la concentrazione dei prodotti c) possiede sempre un gruppo prostetico e un sito allosterico d) rende possibili reazioni altrimenti impossibili	Punti
2. Si definisce catabolismo: a) l'insieme dei processi metabolici che avvengono con consumo di ATP b) l'insieme dei processi metabolici finalizzati alla sintesi delle molecole biologiche c) l'insieme dei processi metabolici degradativi che avvengono con liberazione di energia d) l'insieme dei processi metabolici che avvengono nella cellula	Punti
3. Individua, tra le seguenti affermazioni sul DNA, quella errata: a) l'informazione genetica è data dalla sequenza delle basi azotate b) la catena del DNA viene sintetizzata in direzione 3' → 5' c) la replicazione del DNA è semiconservativa d) il gruppo fosfato si trova sul carbonio 5' e la base azotata sul carbonio 1'	Punti
4. Il desossiribosio è a) un aldopentoso senza l'ossigeno al C 3 b) un aldoseso senza l'ossigeno al C 2 c) un chetopentoso senza l'ossigeno al C 3 d) un aldopentoso senza l'ossigeno al C 2	Punti
5. Descrivi brevemente il processo della traduzione, facendo riferimento ai diversi tipi di RNA	Punti

<p>6. Scrivi e descrivi la reazione di esterificazione tra il glicerolo e i seguenti acidi grassi:</p> <p><input type="checkbox"/> C 16: 0</p> <p><input type="checkbox"/> C 18 : 1, Δ9</p> <p><input type="checkbox"/> C 18 : 2, Δ9,12</p>	Punti
<p>Alunno/a (firma)</p>	<p>Punti tot</p>

Matematica

Punti

1. Dopo aver determinato il dominio, della seguente funzione, determina eventuali punti di massimo e minimo relativo:

$$y = \frac{3x + 1}{x - x^2}$$

Punti

2. Calcola il valore dei seguenti limiti:

a) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4}{3x - 6}$; b) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{6x^2 + 3x - 2}{2x^2 + x + 3}$.

<p>3. La derivata della seguente funzione $y = x \cdot \ln x$ è:</p> <p>a) $2 - \ln x$; b) $\ln x + 1$; c) $e^x + 1$; d) $\ln x + x$.</p>	Punti
<p>4. Quale tra le seguenti regole per determinare il dominio di una funzione è corretta:</p> <p>a) Il denominatore di una funzione razionale fratta deve essere posto uguale a zero; b) Il radicando di una funzione irrazionale con indice di radice pari, deve essere posto maggiore o uguale a zero; c) L'argomento di una funzione logaritmica deve essere posto minore di zero; d) Il radicando di una funzione irrazionale con indice di radice dispari deve essere posto maggiore o uguale a zero.</p>	Punti
<p>5. Quale tra le seguenti è una forma indeterminata:</p> <p>a) $\frac{5}{0}$; $\frac{2}{0}$ b) $\frac{\infty}{\infty}$; c) $\infty - \infty$; d) nessuna delle precedenti.</p>	Punti
<p>6. Il dominio della funzione $y = \ln(x^2 + 5x + 4)$ è:</p> <p>a) ; $-4 < x < -1$ b) $x < -4 \vee x > -1$; c) $x > -1$; d) \mathbb{R}.</p>	Punti
<p>Alunno/a (firma)</p>	<p>Punti tot</p>

Storia

1. <i>L'età giolittiana coincide con</i>	Punti
a) il decollo della riforma agraria b) il decollo della rivoluzione industriale in Italia c) la conclusione del periodo del Risorgimento d) la proclamazione di Roma capitale d'Italia	
2. <i>Il 28 giugno 1914 a Sarajevo fu ucciso</i>	Punti
a) l'imperatore austriaco Francesco Giuseppe b) l'imperatore austriaco Carlo I c) l'arciduca Francesco Ferdinando, erede al trono d'Austria d) l'imperatore tedesco Guglielmo II, in visita all'impero austro-ungarico	
3. <i>Quando iniziò la guerra mondiale, i sostenitori della neutralità italiana furono</i>	Punti
a) alcuni intellettuali, come Gabriele D'Annunzio e Giovanni Papini b) gli alti ufficiali dell'esercito e i frequentatori dell'ambiente di corte c) gli irredentisti e i nazionalisti d) i liberali, guidati da Giovanni Giolitti, i cattolici e i socialisti	
4. <i>Il 24 ottobre 1917 l'esercito italiano subì una gravissima sconfitta a</i>	Punti
a) Vittorio Veneto b) Gorizia c) Asiago d) Caporetto	
5. Cosa si intende con il termine protezionismo?	Punti

6. Da chi vennero stipulati e cosa comprendevano i Patti Lateranensi?	Punti
Alunno/a (firma)	Punti tot

Lingua Inglese

Bacteria were the first organisms to be modified in the laboratory, due to the relative ease of modifying their genetics. They continue to be important model organisms for experiments in genetic engineering in the field of synthetic biology., they have been used to test various synthetic approaches from synthesizing genomes to creating novel nucleotides.. These organisms are now used to several purposes and are particularly important in producing large amounts of pure human proteins for use in medicine.

Genetically modified bacteria are used to produce the protein insulin to treat diabetes; similar bacteria have been used to produce biofuels , clotting factors to treat haemophilia, and human growth hormone to treat various forms of dwarfism. In addition, various genetically engineered micro-organisms are routinely used as sources of enzymes for the manufacture of a variety of processed foods. These include alpha-amylase from bacteria, which converts starch to simple sugars, chymosin from bacteria or fungi, which clots milk protein for cheese making, and pectinesterase from fungi, which improves fruit juice clarity.

1. Why are bacteria so commonly used in laboratory?

Punti

2. Express the most common uses of bacteria in the medical field and in laboratory.

Punti

Alunno/a (firma)

Punti tot

SECONDA SIMULAZIONE TERZA PROVA

Biologia, Microbiol. e Tecn. Controllo sanitario	
<p>1. Quale tra le seguenti molecole è un'endotossina?</p> <p>a) La flagellina b) Lipide A dell'LPS c) Membrana lipidica d) DNA</p>	Punti
<p>2. A quale temperatura va conservato il latte fresco pastorizzato?</p> <p>a) Inferiore a 0°C b) Da +4° a +8°C c) -18°C d) Da 0°C a + 4°C</p>	Punti
<p>3. Il principale settore delle biotecnologie industriali è quello:</p> <p>a) Energetico b) Biotessile c) Alimentare d) Delle proteine ricombinanti</p>	Punti
<p>4. In quali cibi si trovano più frequentemente le salmonelle</p> <p>a) Nei frutti di mare provenienti da allevamenti autorizzati b) Nella frutta e nella verdura c) Nella verdura d) Nella carne e sulle uova</p>	Punti
<p>5. Descrivere gli effetti provocati dalla tossina prodotta dal Clostridium botulinum e indicare i tipi di prevenzione.</p>	Punti

6. Indicare le cause di contaminazione degli alimenti e i possibili effetti sulla salute umana.	Punti
Alunno/a (firma)	Punti tot

Chimica organica e biochimica

Punti

1. Durante la glicolisi:

- a) si produce CO_2
- b) si produce FADH_2
- c) il prodotto finale è l'acetilCoA
- d) Si consuma ATP

Punti

2. Nella fermentazione:

- a) si produce NADH
- b) si consuma NADH
- c) si produce O_2
- d) si consuma O_2

Punti

3. Individua, tra le seguenti affermazioni sul ciclo di Krebs, quella errata:

- a) avviene in 8 tappe
- b) si produce CO_2
- c) comprende reazioni redox
- d) si svolge nel citoplasma

Punti

4. Quale affermazione sulla fosforilazione ossidativa è errata?

- a) la catena di trasporto di elettroni è formata da 4 complessi enzimatici
- b) l'ossigeno è l'accettore finale degli elettroni
- c) si verifica per il NADH ma non per il FADH_2
- d) avviene nei mitocondri

Punti

5. Scrivi la formula chimica del piruvato e descrivi il suo destino aerobico e quello anaerobico successivi alla glicolisi.

<p>6. Scrivi e descrivi il bilancio energetico complessivo della respirazione cellulare, compresa la reazione bilanciata dell'ossidazione del glucosio.</p>	<p>Punti</p>
<p>Alunno/a (firma)</p>	<p>Punti tot</p>

Matematica

Punti

1. Dopo aver individuato il dominio della seguente funzione, determinare eventuali asintoti verticali, orizzontali ed obliqui:

$$y = \frac{3x^2 - 2x + 1}{x - 1}$$

Punti

2. Calcola il valore dei seguenti integrali:

a) $\int \left(x^4 + 2x - \sqrt[3]{x^2} + \frac{1}{x^2} + 3 \right) dx$; b) $\int x(4 - 3x^2)^5 dx$

<p>3. La integrale $\int_a^b k dx$ è uguale a:</p> <p>a) $k(a - b)$; b) $k(b - a)$; c) $\frac{(a-b)}{k}$; d) $\frac{(b-a)}{k}$.</p>	Punti
<p>4. Quale tra le seguenti regole per determinare il dominio di una funzione è corretta:</p> <p>a) Il denominatore di una funzione razionale fratta deve essere posto minore di zero; b) Il radicando di una funzione irrazionale con indice di radice pari, deve essere posto minore o uguale a zero; c) L'argomento di una funzione logaritmica deve essere posto maggiore di zero; d) Il radicando di una funzione irrazionale con indice di radice dispari deve essere posto maggiore o uguale a zero.</p>	Punti
<p>5. Quale tra le seguenti proprietà dell'integrale è corretta:</p> <p>a) $\int (f(x) \cdot g(x)) dx = \int f(x) dx \cdot \int g(x) dx$; b) $\int (f(x) \pm g(x)) dx = \int f(x) dx \pm \int g(x) dx$; c) $\int (f(x):g(x)) dx = \int f(x) dx : \int g(x) dx$; d) nessuna delle precedenti.</p>	Punti
<p>6. Il dominio della funzione $y = \sqrt[3]{x-1}$ è:</p> <p>a) $x \geq 1$; b) $x \leq 1$; c) $x \neq 1$; d) \mathbb{R}.</p>	Punti
<p>Alunno/a (firma)</p>	Punti tot

Storia

1. <i>Il 10 giugno 1924 il deputato Giacomo Matteotti, segretario del Partito Socialista Unitario,</i> a) fu rapito a Roma dagli squadristi e liberato dopo due mesi in cambio di un lauto riscatto b) fu ucciso da un gruppo di comunisti per aver denunciato le loro violenze nei seggi elettorali c) fu rapito e ucciso dagli squadristi per aver denunciato brogli e violenze fasciste nelle elezioni d) con un discorso alla Camera offrì a Mussolini il sostegno del proprio partito	Punti
2. Cosa si intende per “notte dei cristalli” a) la notte in cui le SS assassinarono Rohm e tutto lo stato maggiore b) la notte in cui vennero distrutte molte vetrine di negozi appartenenti agli Ebrei c) la notte in cui scoppiò l’incendio al Reichstag d) la notte in cui furono arrestati tutti i capi sindacali e chiusi le loro sedi	Punti
3. <i>La Germania allargò al Giappone il suo sistema di alleanze e nel 1937 nacque</i> a) il Patto Berlino-Londra-Tokio, che segnava l’inizio della supremazia tedesca in Europa b) l’Asse Roma-Berlino-Tokio, per una supremazia tedesca in Europa e giapponese in Asia c) il Patto Tokio-Berlino, che sanciva il comune interesse espansionistico in Asia d) l’accordo con il governo di Tokio per partecipare alla difesa della sicurezza internazionale	Punti
4. <i>L’armistizio fra il Regno d’Italia e gli Anglo-Americani fu annunciato il giorno</i> a) 22 giugno 1941 b) 26 gennaio 1942 c) 8 settembre 1943 d) 6 giugno 1944	Punti
5. Quale fu l’anno della svolta nella prima guerra mondiale e perché?	Punti
	Punti

6. Cosa si intende per "New Deal"?	
Alunno/a (firma)	Punti tot

Lingua Inglese

Water Pollution

Water pollution is the second most important environmental issue next to air pollution. It refers to a change in the physical, chemical and biological properties of water, which has been contaminated by harmful substances. Water pollution affects all the main bodies of the world such as lakes, rivers, oceans and groundwater. It has consequences on the ecosystem as a whole. Polluted water is not only unfit for drinking and other consumption purposes, but it is also unsuitable for agricultural and industrial uses. The effects are detrimental to human beings, plants, animals, fish and birds. Polluted water also contains viruses, bacteria, intestinal parasites and other pathogenic microorganisms. Domestic wastes, industrial effluents and agricultural wastes are important sources of water pollution. Other causes include oil spills, atmospheric deposition, marine dumping, radioactive waste and global warming. Oil spills happen when people cause an oil tanker to leak oil into the ocean. There are a few more ways an oil spill can occur. Equipment breaking down often causes an oil spill, but this is also due to carelessness. The main pollutants result from domestic and industrial waste. Domestic sewage from the household activities contains organic and inorganic materials such as phosphates and nitrates. Organic materials are food and vegetable waste, whereas inorganic materials come from soaps and detergents. Wastewater from the manufacturing and processing industries contains organic pollutants and other toxic chemicals, including lead, mercury, asbestos, nitrates, phosphates and oils. Wastewater from food and chemical processing industries contributes more to water pollution than the other industries such as distillery, leather processing industries and thermal power plants. Dye industries also generate wastewater which changes the quality of water especially its colour, which means that there is alteration in the light penetration, thereby disturbing the aquatic plants and animals. How can we prevent water pollution? Many of the big industries have come up with wastewater treatment plants, although this is not the case with small-scale industries. It is very difficult to treat wastewater from the industries. Research is being carried out in the field of water purification systems, but everyone can help to combat pollution by adopting good practice and making efforts to reduce the amount of waste we generate.

1. What does polluted water contain?	Punti
2. What are the causes and effects of water pollution? Write a short text about it.	Punti
Alunno/a (firma)	Punti tot

ATTIVITA' INTEGRATIVE ED EXTRACURRICULARI

- ◆ Progetto *Educazione alla Salute* con due giornate: (Novembre 2016 e Maggio 2017) di donazione del Sangue dello studente in collaborazione con A.V.I.S. Consulta di Chiaravalle Centrale.
- ◆ Partecipazione al progetto "*Libriamoci*". Incontro in aula magna con l'autrice Rossella Paone il 29/10/2016.
- ◆ Partecipazione alla *celebrazione del 4 Novembre 2016* con visita al monumento dei Caduti.
- ◆ Partecipazione allo *spettacolo teatrale in lingua "GREASE"* presso Lamezia Terme il 25/11/2017.
- ◆ Incontro in aula magna con la *Marina Militare* il 2/02/2017.
- ◆ *Orientamento* presso Università Magna Grecia il 24/02/2017.
- ◆ *Seminario sulla legalità* tenuto dal Capitano dei Carabinieri Stazione C.C. Soverato aula magna ITT di Chiaravalle Centrale il 27/03/2017.
- ◆ *Viaggio d'Istruzione: Crociera nel Mediterraneo Occidentale* dal 30 Marzo al 6 Aprile 2017.
- ◆ Incontro con la *Guardia di Finanza* in aula magna il 10/04/2017.
- ◆ Pasqua dello studente: partecipazione al *preetto pasquale*, celebrato presso Chiaravalle Centrale il 10/04/20.
- ◆ *Convegno sulla legalità* presso aula magna ITT di Chiaravalle Centrale con la presentazione del libro "25 anni tra i ragazzi per la legalità" di Carlo Mellea e Giulia Veltri il 21/04/2017.
- ◆ *Attività sportive*. Incontro calcistico ITT-LICEO- IPSARS il 28/04/2017.
- ◆ Partecipazione al *progetto teatrale "Le acque dell'Ancinale"* inerente ai tre istituti.

IL CONSIGLIO DI CLASSE

Docente	Firma
Concetta MORONITI	
Concetta MORONITI	
Rosa CANDELIERI	
Marcello BITONTE	
Paola FROIO	
Francesco DURACCIO	
Rosalba POSCA	
Giuseppina PRIMERANO	
Rosa FROIO	
Maria GALLO	
Maria Caterina SANGIULIANO	
Barbara MUIA'	
Loredana CHERUBINO	
Raffaele DE GIORGIO Sostituito da Angela TOLONE	

Si comunica che i dati, raccolti nel presente documento, verranno trattati con riservatezza, e nel rispetto delle norme imposte dal D.lgs. N° 196/2003 sulla privacy. Il documento verrà pubblicato sul sito della scuola e ciascun candidato può estrarne copia.

Chiaravalle Centrale Lì 11.05.2017

Il Dirigente Scolastico
(Prof.ssa Giuseppina Letizia Voci)

INDICE GENERALE

1. Composizione del Consiglio di Classe	Pag. 2
2. Composizione della Classe	Pag. 3
3. Spazi Didattici	Pag. 3
4. Profilo professionale	Pag. 4
5. Presentazione della Classe	Pag. 5
6. Obiettivi	Pag. 6
7. Schede informative delle singole discipline	Pag. 7
8. Italiano	Pag. 8
9. Storia	Pag. 10
10. Inglese	Pag. 12
11. Matematica	Pag. 14
12. Chimica Organica e Biochimica	Pag. 16
13. Igiene, Anatomia, Fisiologia e Patologia	Pag. 18
14. Biologia, Microbiologia e Tecnologie di controllo Sanitario	Pag. 19
15. Legislazione Sanitaria	Pag. 22
16. Scienze Motorie	Pag. 24
17. Religione	Pag. 26
18. Metodologia	Pag. 27
19. Strumenti didattici e spazi utilizzati	Pag. 27
20. Verifiche	Pag. 27
21. Valutazione	Pag. 27
22. Unità di apprendimento pluridisciplinare	Pag. 28
23. Tabella di valutazione voti e giudizi	Pag. 29
24. Simulazioni delle prove d'esame	Pag. 30
25. Griglia di valutazione prima prova scritta	Pag. 31
26. Griglia di valutazione seconda prova scritta	Pag. 32
27. Criteri generali seguiti per la strutturazione Terza Prova	Pag. 33
28. Griglia di valutazione della prova orale	Pag. 34
29. Simulazioni della seconda prova di Anatomia, Fisiologia, Patologia e Igiene	Pag. 35
30. Prima simulazione terza prova	Pag. 37
31. Biologia microbiologia e tecnologie di controllo sanitario	Pag. 38
32. Chimica organica e biochimica	Pag. 40
33. Matematica	Pag. 42
34. Storia	Pag. 44
35. Inglese	Pag. 46
36. Seconda Simulazione terza prova	Pag. 47
37. Biologia microbiologia e tecnologie di controllo sanitario	Pag. 47
38. Chimica organica e biochimica	Pag. 49
39. Matematica	Pag. 51
40. Storia	Pag. 53
41. Inglese	Pag. 55
42. Attività extracurricolari ed integrative	Pag. 57
43. Composizione del Consiglio di Classe con relative firme	Pag. 58