

Istituto di Istruzione Superiore “P. Martinetti” - Caluso (TO)

**Istituto Tecnico - Indirizzo Chimica, Materiali e Biotecnologie
Articolazione Biotecnologie Sanitarie**

Classe 5[^]H

Anno scolastico 2015/2016



prot. n. 1737/C5

Documenti, Relazioni e Programmi Esame di Stato

INDICE

Elenco docenti e firme	pag. 3
Elenco studenti della classe	pag. 4
Profilo dell'indirizzo <i>Chimica, Materiali e Biotecnologie - Articolazione Biotecnologie Sanitarie</i>	pag. 5
Piano di studi	pag. 6
Dati storici della classe	pag. 7
Profilo della classe	pag. 8
Attività integrative e uscite didattiche	pag. 10
Presentazione attività di tirocinio	pag. 12
Elenco tirocini svolti	pag. 13
Presentazione percorsi individualizzati	pag. 14
Elenco percorsi individualizzati	pag. 15

RELAZIONI E PROGRAMMI DISCIPLINARI

I.R.C.	pag. 17
Italiano	pag. 19
Storia	pag. 29
Lingua straniera: Inglese	pag. 31
Matematica	pag. 34
Legislazione sanitaria	pag. 37
Chimica organica e Biochimica	pag. 41
Biologia, Microbiologia e Tecnologie di controllo sanitario	pag. 46
Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia	pag. 50
Scienze motorie e sportive	pag. 57

ALLEGATI

Esempi di terze prove	pag. 61
Griglie di correzione delle prove (prima prova e terza prova)	pag. 77

Istituto di Istruzione Superiore “P. Martinetti” - Caluso (TO)

**Istituto Tecnico - Indirizzo Chimica, Materiali e Biotecnologie
Articolazione biotecnologie sanitarie**

Classe 5^H

Anno scolastico 2015/2016

DOCENTE	DISCIPLINA	FIRMA
BONACCORSI Daniela	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Firmato in originale
BOTTERO Anna	BIOCHIMICA	Firmato in originale
DE CASTRO Silvia	LEGISLAZIONE SANITARIA	Firmato in originale
FABBIANI Giuseppina	MATEMATICA	Firmato in originale
FOTI Francesca	I.R.C.	Firmato in originale
GAGLIOTI Katia (ITP)	BIOCHIMICA	Firmato in originale
LAROSA Giuseppina	BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO	Firmato in originale
PARISI Donatella (ITP)	IGIENE, ANATOMIA, FISILOGIA, PATOLOGIA	Firmato in originale
PERINETTI Carlo	ITALIANO e STORIA	Firmato in originale
PERONA Patrizia	IGIENE, ANATOMIA, FISILOGIA, PATOLOGIA	Firmato in originale
ROSSI Antonietta	INGLESE	Firmato in originale
SILLO Alessio (ITP)	BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO	Firmato in originale

Istituto di Istruzione Superiore “P. Martinetti” - Caluso (TO)

**Istituto Tecnico - Indirizzo Chimica, materiali e Biotecnologie
Articolazione Biotecnologie sanitarie**

Classe 5^H

Anno scolastico 2015/2016

N.	STUDENTE
1	ACTIS GRANDE Maria Alice
2	BONO Ilaria
3	BORIO Simone
4	BUSICCHIA Davide
5	COLORIO Giulio
6	FRANCISCONO Davide
7	GIUNIPERO Francesca
8	GUGLIELMINO Stefano
9	MACCHIO Lorenzo
10	MARCHETTO Francesca
11	MAZA Valentina
12	NOVARA Carlo
13	PERROT Marta
14	SANFRATELLO Gabriele

Profilo dell'Indirizzo Chimica, materiali e biotecnologie

Articolazione Biotecnologie sanitarie

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'organizzazione oraria, a livello d'Istituto, delle lezioni in unità da 50 minuti consente di potenziare con moduli aggiuntivi distribuiti negli anni sia discipline di area generale che di indirizzo contribuendo così a caratterizzare le scelte didattiche del percorso formativo.

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 compresenza 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.

Settore Tecnologico: Indirizzo Chimica, Materiali e Biotecnologie Articolazione Biotecnologie Sanitarie

Piano di studi	ORGANIZZAZIONE ORARIA				
	Primo biennio		Moduli settimanali Secondo biennio		Ultim o anno
	1°	2°	3°	4°	5°
Religione/Attività alternativa	1	1	1	1	1
Italiano	4	4	4+1	4	4
Inglese	3+1	3+1	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Diritto ed economia e Legislazione sanitaria	2	2*		3	
Matematica	4	4	4	4	3+1
Scienze integrate: Fisica e laboratorio*	3*(1)	3*(1)			
Scienze integrate: Scienze della Terra e Biologia	2+1	2+1			
Scienze integrate: Chimica e laboratorio*	3+1(1)	3+1(1)			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica con Lab*	3*(1)	3*(2)			
Tecnologie informatiche	3*(1)				
Scienze e tecnologie applicate		3			
Chimica organica e Biochimica			3	3	
			(4)		
Chimica analitica e strumentale		3+1	3+1		(4)
Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario		4(2)	4+1(2)	4+1(3)	
Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia		6(2)	6(3)	6(4)	
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Totale moduli settimanali	36	36	34	34	34
Discipline per anno	12	12	10	10	10

* più un modulo settimanale ripartito nel corso dell'anno tra le tre discipline asteriscate

() le ore indicate tra parentesi sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici rispetto alle ore complessive.



**Istituto Tecnico - Indirizzo Chimica, Materiali e Biotecnologie
Articolazione biotecnologie sanitarie**

DATI STORICI DELLA CLASSE

5[^] Sez. H

Anno Scolastico	Classe	Iscritti	Ritirati/ Trasferiti	Promossi	Giudizio Sospeso	Promossi Settembre	Bocciati Giugno	Bocciati Settembre
2011/2012	1	29	1	10	13	13	5	/
2012/2013	2	26	1	10	8	8	7	/
2013/2014	3	22	3	7	4	4	8	/
2014/2015	4	16	1	10	4	4	1	/
2015/2016	5	14	/					

PROFILO DELLA CLASSE

La classe 5^H è formata da 14 allievi (6 femmine e 8 maschi), di cui soltanto 8 provengono dall'originaria classe prima, che contava 29 studenti. Questo gruppo-classe, che aveva già subito un certo decremento durante il biennio (con 12 studenti respinti e 2 ritirati), si è significativamente ridotto al termine del terzo anno di corso, poichè 8 studenti sono stati respinti e 4 si sono orientati verso altri tipi di scuole.

I restanti sei allievi della classe odierna sono ripetenti: uno ha ripetuto la classe seconda e 5 la classe quarta.

La fisionomia attuale della classe ricalca sostanzialmente quella dell'anno scolastico precedente (un solo allievo non è stato ammesso alla classe quinta), per cui gli studenti hanno avuto modo di aumentare il loro livello di socializzazione e di collaborazione reciproca, anche se certi atteggiamenti individualisti non hanno consentito la formazione di un gruppo completamente coeso. Il percorso di crescita e di maturazione personale, più veloce in alcuni allievi, più lento in altri, ha permesso alla classe di rispettare, con consapevolezza via via maggiore, le regole della vita scolastica e le norme di sicurezza connesse alle attività laboratoriali.

Anche nel dialogo educativo con i docenti si è registrata, soprattutto in alcuni allievi, un'evoluzione positiva in quanto a correttezza, disponibilità e collaborazione.

Alcuni studenti, fortemente motivati rispetto all'indirizzo scelto, hanno manifestato con buona continuità un marcato coinvolgimento sul piano didattico, impegnandosi con serietà e costanza nello studio delle varie discipline; il resto della classe, invece, ha evidenziato un approccio allo studio incerto e poco rigoroso, soprattutto nelle discipline d'indirizzo, e una partecipazione piuttosto passiva alle lezioni.

Per quanto riguarda la composizione del Consiglio di Classe, esso ha mantenuto una certa stabilità soprattutto nel triennio, garantendo la continuità didattica nella maggior parte delle discipline (*Italiano, Storia, Inglese, Matematica, Chimica organica e biochimica, Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario, Igiene, anatomia, fisiologia, patologia, Scienze motorie e sportive*); ogni anno sono invece variati alcuni insegnanti tecnico-pratici (ITP), previsti per le tre discipline caratterizzanti l'indirizzo (*Chimica organica e biochimica, Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario, Igiene, anatomia, fisiologia, patologia*). In quinta sono entrate a far parte del Consiglio di Classe anche la docente di *Legislazione sanitaria* e una nuova docente di *IRC*.

Il Consiglio di Classe ha operato condividendo obiettivi educativi e culturali, nel rispetto dell'autonomia dei singoli docenti e della specificità delle varie discipline, e arricchendo l'offerta formativa con attività di approfondimento in ambito scientifico, umanistico e socio-culturale (spettacoli teatrali, conferenze, visite guidate, attività sportive), svolte all'interno dell'Istituto e presso enti o aziende del territorio, e con attività di *orientamento post-diploma*, condotte in sede o presso varie facoltà universitarie. Nel corrente anno scolastico è stato organizzato anche un viaggio d'istruzione a Praga, Salisburgo e Innsbruck, a cui tutta la classe ha partecipato con interesse, evidenziando una certa capacità di autogestione al di fuori del contesto scolastico.

Nel quinto anno l'insegnamento di una disciplina di indirizzo veicolata in lingua Inglese, secondo le modalità CLIL, è stato svolto dall'ITP di *Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario*: sono stati così sviluppati alcuni moduli didattici a tema, finalizzati al potenziamento e alla valorizzazione delle abilità linguistiche e scientifiche degli allievi.

Durante l'estate scorsa, al termine della classe quarta, tutti gli studenti hanno frequentato uno *stage formativo* presso enti pubblici o aziende private, conseguendo risultati decisamente positivi. Inoltre, già a partire dall'inizio dell'anno scolastico in corso, gli allievi si sono impegnati in attività di ricerca e approfondimento, che hanno portato all'elaborazione di un percorso pluridisciplinare, in forma di tesina, da presentare all'Esame di Stato. La maggior parte della classe ha colto tutte le opportunità offerte dal Consiglio di Classe che, con alcuni incontri pomeridiani, ha fornito il proprio supporto

nella stesura della tesina; un ristretto numero di studenti ha, invece, provveduto all'allestimento del percorso pluridisciplinare con altre modalità operative.

Il rendimento scolastico risulta essere diversificato a seconda delle potenzialità, dell'impegno e delle competenze maturate da ciascun allievo nei vari anni di corso. Un ristretto gruppo di studenti si attesta su valutazioni mediamente alte in tutte le discipline, dimostrando di aver affinato progressivamente il proprio metodo di studio, di saper rielaborare con sicurezza i contenuti, esponendoli anche con un lessico appropriato, e di saper tradurre le competenze teoriche in altrettante abilità tecnico-pratiche.

La fascia intermedia della classe è formata da allievi con discrete potenzialità che, lavorando con impegno e buona volontà, hanno superato via via le difficoltà incontrate nello studio delle varie discipline e/o nell'applicazione pratica dei contenuti teorici, conseguendo un livello di preparazione sostanzialmente soddisfacente o comunque più che sufficiente.

Alcuni allievi, nonostante i progressi compiuti nel quinquennio, evidenziano ancora una preparazione superficiale e complessivamente poco strutturata; i risultati conseguiti sono mediamente sufficienti o ai limiti della sufficienza, poichè permangono lacune conoscitive pregresse, carenze metodologiche, difficoltà nella rielaborazione personale dei contenuti e/o una ridotta autonomia operativa in ambito laboratoriale.

***Indirizzo Chimica, materiali e biotecnologie
Articolazione biotecnologie-sanitarie***

Classe 5^H

Anno scolastico 2015/2016

Attività integrative svolte nell'Istituto

- Spettacolo teatrale “Even: la memoria dei giorni”
- Spettacolo teatrale "L'albergo infinito"
- Conferenza introduttiva alla visita alla Sinagoga di Casale Monferrato (AL) sul tema “La presenza ebraica in Piemonte. La comunità di Casale Monferrato: la sinagoga e il museo”
- Incontro con testimoni della Resistenza ed esponenti dell'ANPI per la commemorazione del 25 aprile 1945
- Incontro con esponenti dell'AVIS (Associazione Volontari Italiani del Sangue) di Caluso
- Lezione di approfondimento con un esperto sul tema "Legislazione in materia d'igiene e sicurezza degli alimenti"
- Lezione di approfondimento con un esperto sul tema "Il flusso informatico delle SDO nella Sanità della Regione Piemonte”
- Gare sportive
- Partecipazione all'iniziativa dell'Istituto "Scuola a porte aperte" per l'orientamento rivolto agli studenti delle Scuole Medie Inferiori del territorio

Uscite didattiche e viaggi d'istruzione

- Visita guidata all'EXPO di Milano
- Visita guidata presso la Sinagoga di Casale Monferrato (AL)
- Visita guidata presso l'azienda *ABC Farmaceutici* di Ivrea (TO)
- Visita guidata all'impianto per la produzione di bioetanolo del gruppo Mossi - Ghisolfi di Crescentino (VC)
- Visita guidata all'aula interattiva "Amianto/asbesto" presso il liceo "C. Balbo" di Casale Monferrato (AL)

- Visita guidata al birrificio *Heineken* di Aosta
- Attività di *rafting* in Valsesia
- Viaggio d'istruzione di 5 giorni a **Praga** (visita guidata del centro storico, con particolare riguardo alla Primavera di Praga del 1968; Museo della Shoah e Cimitero ebraico; Giardino zoologico), **Salisburgo** (centro storico, Fortezza e Duomo) e **Innsbruck** (centro storico)

Attività di orientamento post-diploma (per gli studenti interessati)

- Attività gestite in classe da un docente dell'Istituto
- Progetto Orientamento del Politecnico di Torino e relativo test
- Orientamento sulle professioni sanitarie (nell'Istituto)
- Orientamento sulla facoltà di Scienze infermieristiche - sede di Ivrea (nell'Istituto)
- Salone dell'orientamento presso l'Università degli Studi di Torino
- Salone dell'orientamento presso l'Università del Piemonte Orientale (a Novara)
- Giornata di orientamento dell'Università della Valle D'Aosta (ad Aosta)

ATTIVITA' DI TIROCINIO O STAGE SCUOLA – LAVORO

Tale attività (prevista dal D.M. n. 142 del 25/3/1998, Legge n.196 del 24/6/97) è stata svolta dagli allievi durante le vacanze estive tra la quarta e la quinta per un totale di circa cinquanta ore pro capite. E' stata ripresa poi nei primi mesi della quinta ed è stata utilizzata, in alcuni casi, come punto di partenza per la stesura del percorso di approfondimento.

Le finalità della suddetta attività di tirocinio sono:

- Fare un'esperienza lavorativa reale e non simulata
- Costituire un efficace collegamento tra insegnamento e lavoro
- Verificare il proprio orientamento in vista del proprio futuro lavorativo
- Assumere il principio della discontinuità dei periodi formativi e lavorativi come modalità a cui rapportarsi nella propria vita interpersonale

Gli obiettivi specifici sono:

- Saper adattare le conoscenze acquisite a scuola nelle situazioni specifiche
- Sapersi adattare a situazioni interpersonali nuove
- Saper assumere responsabilità e sapersi organizzare autonomamente
- Saper autovalutare la propria attività compilando una scheda di valutazione personale
- Saper affrontare nuove tematiche con approfondimenti personali
- Saper coordinare l'attività di tirocinio con il piano di studi che verrà elaborato in quinta ai fini della maturità

TIROCINIO

ANNO SCOLASTICO 2014/2015

CLASSE 4[^] SEZ. H SETTORE TECNOLOGICO INDIRIZZO CHIMICA E BIOTECNOLOGIE SANITARIE

NR.	COGNOME NOME	LUOGO	ORE DI PRESENZA	VALUTAZIONE
1.	ACTIS GRANDE MARIA ALICE	ASL TO4 - Caluso (TO) Consultorio pediatrico	40	OTTIMO
		ASL TO4 - Ivrea (TO) S.C.Recupero e rieducazione funzionale (A.S.2013/14)	40	OTTIMO
2.	BONO ILARIA	ASL TO4 - Caluso (TO) Ambulatorio di Fisioterapia	45	OTTIMO
3.	BORIO SIMONE	ASL TO4 - Ivrea(TO) Laboratorio di Anatomia patologica	40	OTTIMO
		Studio Medico CONSTANTIA- Ivrea (TO) Fisioterapia (A.S.2013/14)	82	OTTIMO
4.	BUSICCHIA DAVIDE	Studio Veterinario Dott. BONOMO – Favria (TO)	71	PIU' CHE BUONO
5.	COLORIO GIULIO	Ambulatorio Veterinario Dott.VASSIA Giovanni Romano Canavese (TO)	82	QUASI OTTIMO
6.	FRANCISCONO DAVIDE	ASL TO4 - Ivrea (TO) Laboratorio di Microbiologia	40	OTTIMO
7.	GIUNIPERO FRANCESCA	ASL TO4 - Caluso (TO) Consultorio pediatrico	40	OTTIMO
8.	GUGLIELMINO STEFANO	Farmacia VIETTI - Caluso (TO)	80	OTTIMO
9.	MACCHIO LORENZO	Ambulatorio Veterinario C.MUZIO – E.NARETTO Chivasso (TO)	100	QUASI OTTIMO
10.	MARCHETTO FRANCESCA	Azienda A.COSTANTINO e C. S.p.A. Favria (TO)	100	QUASI OTTIMO
11.	MAZA VALENTINA	Centro Veterinario San Giorgio Dott. COMOGLIO San Giorgio Canavese (TO)	75	OTTIMO
12.	NOVARA CARLO	ASL TO4 - Caluso (TO) Ambulatorio di Fisioterapia	40	OTTIMO
13.	PERROT MARTA	Centro di riabilitazione MIOS snc Caluso (TO)	80	OTTIMO
14.	SANFRATELLO GABRIELE	Azienda THEOLAB S.p.A. Volpiano (TO)	78	PIU' CHE BUONO

PERCORSI DI STUDIO INDIVIDUALIZZATI (TESINE)

L'Esame di Stato prevede, secondo l'O. M. n. 40, dell'8/04/09, che il colloquio orale abbia "inizio con un argomento o con la presentazione di esperienze di ricerca e di progetto, anche in forma multimediale, scelti dal candidato". La prosecuzione del colloquio "deve vertere su argomenti di interesse multidisciplinare [...] con riferimento [...] ai programmi e al lavoro didattico" del corrente anno scolastico.

In base alle indicazioni di tale articolo, gli allievi presentano percorsi individualizzati di studio e di approfondimento (le "tesine"), secondo modalità che hanno sempre caratterizzato l'orientamento pedagogico del nostro Istituto.

I "percorsi individuali" vengono impostati nei primi mesi del quinto anno con un lavoro che vede coinvolti, in equipe, insegnanti e studenti. Il punto di partenza è rappresentato dalla scelta di un argomento che ciascun alunno desidera approfondire, utilizzando metodologie e strumenti legati allo specifico curriculare dell'indirizzo biologico-sanitario; quando è possibile, agli argomenti teorici vengono affiancate le esperienze pratiche maturate durante il tirocinio frequentato nel corso dell'estate, tra le classi quarta e quinta.

Gli insegnanti, durante l'anno, guidano l'alunno a costruire percorsi di diverso spessore culturale e di diversa ampiezza, a seconda delle competenze acquisite nel triennio e delle motivazioni emerse. Per quanto riguarda la metodologia, gli allievi si basano su letture direttamente reperite con ricerca personale presso biblioteche e/o consigliate dai docenti e, in alcuni casi, dai tutors del tirocinio; sempre più spesso, inoltre, vengono usati gli strumenti multimediali, tra cui le ricerche effettuate in Internet e l'uso delle fonti cinematografiche.

Gli allievi, ovviamente con risultati individuali diversi, acquisiscono gli strumenti essenziali per condurre una ricerca, corredata da bibliografia, sitografia ed eventuale filmografia, strumenti che saranno utili per le loro future esperienze universitarie di studio.

In molti casi, le "tesine" possono rivelare gli interessi e l'ambito verso cui l'alunno è orientato, per quanto riguarda gli studi e la futura attività lavorativa. Possono offrire, inoltre, indicazioni per la valutazione finale degli studenti, poiché i percorsi generalmente trovano organici collegamenti con le materie della classe quinta, soprattutto con le discipline fondamentali dell'indirizzo. In sede d'esame, pertanto, nello spirito della normativa attuale, le "tesine" possono offrire una traccia per la conduzione del colloquio orale, grazie ai possibili collegamenti con gli argomenti specifici dei programmi.

Elenco argomenti dei percorsi di approfondimento o tesine

N.	STUDENTE	ARGOMENTO
1	ACTIS GRANDE Maria Alice	I vaccini
2	BONO Ilaria	Il morbo di Alzheimer
3	BORIO Simone	L'umorismo e la terapia del sorriso
4	BUSICCHIA Davide	Applicazioni terapeutiche del veleno di rettili e anfibi
5	COLORIO Giulio	Esposizione allo iodio-131 e carcinoma della tiroide
6	FRANCISCONO Davide	Progresso scientifico-tecnologico e sviluppo sostenibile
7	GIUNIPERO Francesca	Il dolore fisico
8	GUGLIELMINO Stefano	La SLA (Sclerosi laterale amiotrofica)
9	MACCHIO Lorenzo	Le malattie della tiroide
10	MARCHETTO Francesca	La celiachia
11	MAZA Valentina	Gli effetti positivi e negativi della musica sul corpo umano
12	NOVARA Carlo	La schizofrenia
13	PERROT Marta	La traumatologia sportiva del ginocchio
14	SANFRATELLO Gabriele	Le energie rinnovabili

RELAZIONI E PROGRAMMI

I.R.C. (Insegnamento della Religione Cattolica)

INSEGNANTE: FOTI FRANCESCA

MATERIA: Religione

RELAZIONE FINALE

L'insegnamento della Religione Cattolica è attuato in conformità alla Legge n. 121 del 25/03/1985 e successiva Intesa tra M.P.I. e C.E.I (D.P.R. n. 751 del 06/12/1985).

Attraverso le attività didattiche ed educative previste dal Piano dell'Offerta Formativa dell'Istituto e l'utilizzo di strumenti quali fonti scritte e iconografiche, mezzi informatici e audiovisivi, l'IRC è finalizzato ad una più ampia opportunità di crescita umana e culturale.

Con lo studente della 5 H che conosco dal quest'anno scolastico, ho lavorato per costruire un percorso finalizzato ad una formazione personale più completa; di conseguenza, come stabilito a livello di programmazione disciplinare e già indicato anche nel piano di lavoro individuale, ho cercato il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- promuovere lo sviluppo della personalità degli studenti;
- far giungere l'allievo, per gradi, alla conoscenza dei fattori comuni dell'esperienza religiosa;
- mettere l'allievo in condizione di saper riconoscere gli elementi caratteristici di ogni religione e di saperla collocare storicamente;
- mettere l'allievo in condizione di saper trovare le analogie e le differenze tra le diverse religioni prese in considerazione;
- favorire l'approfondimento di capacità rielaborative di analisi e di sintesi;
- saper organizzare le discussioni e gli interventi in modo sistematico e logico;
- saper affrontare le tematiche proposte in modo critico, dimostrando rispetto per le opinioni altrui;
- stimolare l'uso corretto e puntuale del linguaggio specifico.

Le lezioni si sono svolte attraverso le proposte di alcune problematiche, l'analisi e la discussione del libro di testo e di alcuni documenti.

Ciò ha richiesto, dunque, la collaborazione attiva di ciascun allievo e, poiché le finalità dell'insegnamento della Religione Cattolica nella scuola sono di natura esclusivamente culturale e non catechistica, per la valutazione ho tenuto conto dei seguenti elementi:

- partecipazione ed interesse dimostrato;
- atteggiamento tenuto in classe;
- impegno assunto in qualche eventuale lavoro domestico;
- raggiungimento degli obiettivi sopra esposti.

Gli alunni/e hanno manifestato diverse aperture a questioni attuali; hanno analizzato i rapporti tra Stato e Chiesa alla luce delle encicliche sociali di questi ultimi cento anni di storia italiana.

Il rapporto con lo studente, interessato e disponibile alla collaborazione, è stato ottimo.

PROGRAMMA SVOLTO DI RELIGIONE

LE VIRTU'

- le virtù teologali (fede, speranza e carità);
- le virtù cardinali (giustizia, forza, temperanza e prudenza);
- fideismo e razionalismo (peccati contro la fede);

- i peccati contro la speranza;
- i peccati contro la carità (amore).

STORIA DELLA CHIESA

- Situazione politica, sociale ed economica del XIX secolo;
- LE VIRTU'
- Definizione di liberalismo, comunismo e socialismo;
- “*Rerum Novarum*” (1891, Leone XIII);
- “*Sollicitudo rei socialis*” (1987, Giovanni Paolo II);
- “*Centesimus Annus*” (1991, Giovanni Paolo II);
- *I Patti Lateranensi*: trattato e concordato;
- Sintesi finale della dottrina sociale della Chiesa alla luce degli attuali avvenimenti.

MATURI O NO?

- la maturità intellettuale;
- la maturità emotiva;
- la maturità sociale;
- la maturità etica;
- gli stadi della personalità di Freud;
- l'amore coniugale e l'amore fraterno nella Bibbia.

LE RELIGIONI NEL MONDO: dalle monoteiste alle politeiste.

ITALIANO E STORIA

Ins. Carlo Perinetti

Relazione finale

Ho seguito per entrambe le materie nove allievi della classe attuale dalla seconda e i restanti cinque dalla terza; la continuità ha consentito di perfezionare sia da parte mia che degli studenti le relazioni reciproche ed i metodi didattici. La condotta nel corso degli anni è andata migliorando in modo tale che nel corrente anno scolastico il gruppo classe nel suo insieme ha tenuto un comportamento corretto e abbastanza collaborativo nei vari momenti del dialogo educativo.

Per quanto attiene metodi didattici, tipi di verifica, programmi curriculari e obiettivi della valutazione mi sono richiamato alle decisioni assunte dal Collegio dei docenti, dal Dipartimento di Lettere e dal Consiglio di classe.

Sono stati adottati negli anni passati strumenti atti al recupero di livelli sufficienti di profitto: ripassi, IDEI, interrogazioni e compiti supplementari. Nel corso di quest'anno si è provveduto a interrogazioni di recupero.

In entrambe le discipline i risultati conseguiti hanno avuto un andamento abbastanza simile a quello degli anni precedenti: dal livello insufficiente a quello buono e perfino talvolta ottimo; è prevedibile che al termine delle lezioni con un adeguato impegno anche gli allievi, che hanno finora presentato particolari difficoltà ad attestarsi su un rendimento sufficiente, conseguano tale risultato.

Permangono ancora sia nella materia di Italiano che in quella di Storia varie difficoltà nel metodo di studio, nella esposizione sia scritta che orale e nella rielaborazione delle nozioni; la metà degli allievi risente di questi problemi seppur con differenze individuali anche abbastanza significative.

Italiano

Il programma svolto s'è articolato principalmente nella direzione dei classici della narrativa e della poesia tra Otto e Novecento. In ragione dell'alto numero degli autori e delle opere meritevoli d'attenzione ho privilegiato lo studio delle idee e dei testi che ho ritenuto più significativi relativamente alle personalità maggiori, compiendo il taglio anche drastico di movimenti ed autori, come si può evincere dal programma allegato. E' appena il caso di ricordare che il piano di lavoro tracciato ad inizio d'anno ha subito vari rimaneggiamenti per differenti motivazioni: uscite didattiche, viaggio d'istruzione, simulazioni d'Esame, recuperi.

Il previsto numero dei romanzi a lettura integrale è stata anch'esso ridimensionato per le ragioni sopra menzionate; di questi libri si dà conto nel programma.

Ho provveduto alla integrazione, tramite fotocopie, di testi o di brani ritenuti doverosi per completare la presentazione di taluni autori.

La preparazione alla prima prova d'esame ha privilegiato le modalità del saggio e dell'analisi testuale; per quanto riguarda il saggio la maggior parte della classe non ha ancora acquisito una sufficiente competenza argomentativa, palesando una tendenza alla semplice esposizione dei dati e dei concetti tratti dai "documenti" integrata da qualche osservazione personale. Sono state svolte due simulazioni della prima prova nei mesi di marzo e di maggio.

Le interrogazioni hanno teso a verificare la conoscenza degli intrecci, dei personaggi e dei temi per quanto riguarda la narrativa; per la poesia s'è fatto ricorso all'analisi dei contenuti, accompagnata all'occorrenza dalla parafrasi; un'attenzione limitata è stata dedicata agli aspetti più

squisitamente elocutivi e stilistici; per le interpretazioni ci si è riferiti a quelle fornite dal libro di testo.

Storia

Il programma svolto della disciplina comprende gli eventi storico-politici e gli aspetti socio-economici del periodo che intercorre tra la fine dell'Ottocento e il secondo dopoguerra del XX secolo. Varie cause (orario settimanale esiguo, necessità di completare il programma dell'anno passato e altre) hanno comportato un rallentamento complessivo nell'iter didattico, per cui lo svolgimento del programma è stato particolarmente affrettato per quanto riguarda gli eventi della metà del Novecento e dei primi decenni successivi. Ho fatto ricorso alcune volte alle "sintesi" di fine capitolo allo scopo di fornire almeno un quadro d'insieme dei fatti. E' stata inserita qualche lettura storiografica per ampliare quanto compare nei capitoli e per far conoscere agli studenti alcuni esempi, seppur semplici, di ricerca specialistica.

La classe ha potuto integrare le lezioni avvalendosi di tre iniziative attuate in Istituto in orario mattutino. La prima è stata lo spettacolo teatrale "Even: la memoria dei giorni" relativo alla figura di Etty Hillesum e alla deportazione nei lager nazisti degli ebrei olandesi. La seconda ha riguardato "La presenza ebraica in Piemonte. La comunità di Casale Monferrato: la sinagoga e il museo" e si è articolata in una conferenza introduttiva in istituto e nella successiva visita a Casale. La terza è consistita in un "Incontro con i testimoni della Resistenza", durante il quale gli allievi hanno sentito raccontare da un partigiano la propria vicenda, integrata da informazioni fornite da esponenti dell'ANPI.

Il rendimento è stato verificato con interrogazioni orali e scritte a risposta aperta volte a sondare il livello di conoscenza e di rielaborazione dei temi affrontati. Alla data odierna la materia ha concorso allo svolgimento di una simulazione di Terza prova scritta.

Materia Italiano

Ins. Carlo Perinetti

Programma svolto

Libri di testo: G. BALDI – S. GIUSSO – M. RAZETTI – G. ZACCARIA, Testi e storia della letteratura, Paravia , volume E Leopardi, la Scapigliatura, il Verismo e il Decadentismo ; volume. F Il primo Novecento e il periodo tra le due guerre e volume G Dal dopoguerra ai giorni nostri.

Volume E Leopardi, la Scapigliatura, il Verismo e il Decadentismo

Il Naturalismo francese

I fondamenti teorici I precursori La poetica di Zola Il ciclo dei Rougon-Macquart (pp. 200-202)

Giosue Carducci

Carducci e il suo tempo: L'ideologia; La poetica; Juvenilia, Levia gravia, Giambi ed Epodi; Le Rime nuove e le Odi barbare; Rime e ritmi; Le prose (pp. 334-335)

Microsaggio 6 Il concetto di Kitsch (p. 308)

5. Le Odi barbare (p. 319):

Il sogno dell'evasione esotica nella Grecia antica: T5 Fantasia (pp. 319-321)

Il treno come segno della paura della modernità: T7 Alla stazione in una mattina d'autunno (pp. 326-330)

Giovanni Verga

1. La vita (pp.340-342)

2. I romanzi preveristi (p. 343)

L'anticapitalismo romantico: T1 Arte, Banche e Imprese industriali, da Eva, Prefazione (pp. 343-345)

3. La svolta verista (pp.345-346)

4. Poetica e tecnica narrativa del Verga verista (pp. 346-348)

5. L'ideologia verghiana (pp. 357-359)

6. Il verismo di Verga e il naturalismo zoliano (pp. 359-361)

7. Vita dei campi (pp.362-363):

Il populismo conservatore: "L'ideale dell'ostrica": T5 Fantasticheria, da Vita dei campi (pp. 363-367)

Microsaggio 9 Il populismo (p. 367)

L'esordio della tecnica verista: infanzia e mondo proletario: T6 Rosso Malpelo (pp. 368-378)

8. Il ciclo dei Vinti (p.384)

T8 I "vinti" e la "fiutana del progresso": Prefazione a I Malavoglia (pp.384-388)

Microsaggio 11 Lotta per la vita e "darwinismo sociale" (pp. 388-389)

9. I Malavoglia (pp. 390-393):

T9 Il mondo arcaico e l'irruzione della storia, cap. I (pp. 393-398)

T10 I Malavoglia e la comunità del villaggio. Valori ideali e interesse economico, cap. IV (pp. 398-405)

T11 l'abbandono del nido e la commedia dell'interesse, cap. IX (pp. 405-407)

T12 Il vecchio e il giovane. Tradizione e rivolta, cap. XI (pp. 408-413)

T13 la conclusione del romanzo. L'addio al mondo pre-moderno, cap. XV (pp. 413-418)

10. Le Novelle rusticane, Per le vie, Cavalleria rusticana (p.426)

T14 La roba, da Novelle rusticane (pp. 426-431)

11. Mastro-don Gesualdo (pp. 432-435)

T15 La tensione faustiana del *self made man* (pp. 435-444)

12. L'ultimo Verga (pp. 445-446)

La mappa della letteratura:

L'influenza di **Schopenhauer** (p. 478)

L'influenza di **Nietzsche** (pp. 478-479)

L'influenza di **Bergson** (p. 479)

Charles Baudelaire e l'origine della poesia simbolista

La vita (p. 482)

Baudelaire e il suo tempo : I fiori del male: le edizioni e la struttura; il titolo e i temi; Gli aspetti formali; Le opere in prosa (pp. 514-515)

I fiori del male:

La poetica del simbolo e delle corrispondenze: T1 Corrispondenze (pp. 487-488)

Storia di parole: Simbolo (p. 489)

Il poeta e la borghesia: T2 L'albatro (pp.489-491)

La condizione esistenziale del poeta: la "noia": T4 Spleen (pp.495-497)

Il poeta incontra i "vinti" nella metropoli moderna: T6 Il cigno (pp. 501-505)

Il sogno dell'evasione esotica: Profumo esotico (pp. 320-321 nell'Analisi del testo di Fantasia di G. Carducci)

Paul Verlaine

Vita e opere (p. 519)

Il sentimento della "decadenza": T2 Languore, da Un tempo e poco fa (pp. 523-524)

Gabriele D'Annunzio

1. La vita (pp. 580-584)

2. L'estetismo e la sua crisi (pp. 585-588):

T1 Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti, da Il piacere, libro III, cap. II (pp. 588-590)

3. I romanzi del superuomo (pp. 595-601):

T3 Il programma politico del superuomo, da Le vergini delle rocce, libro I (pp. 601-607)

La celebrazione dell'aereo: l'aereo e la statua antica, da Forse che sì forse che no (fotocopia)

4. Le opere drammatiche (pp. 608-609):

Il populismo reazionario: la barbarie del mondo agro-pastorale: T4 Il parricidio di Aligi, da La figlia di Iorio (pp. 609-614)

5. Le Laudi (pp. 615-618):

Elogio della macchina e del capitalismo: Preghiera a Erme: un inno alla macchina e al capitalismo industriale, da Maia (fotocopia)

Il "panismo" ossia l'identificazione dell'uomo con la natura: T8 La pioggia nel pineto, da Alcyone (pp. 630-634)

6. Il periodo "notturno" (pp. 650-651)

Giovanni Pascoli

Pascoli e il suo tempo: La visione del mondo; La poetica; L'ideologia politica; I temi, Il linguaggio; Le raccolte poetiche (pp. 764-765)

8. Myricae (p. 695):

(a) La descrizione oggettivo-impressionistica della realtà: T5 Dall'argine (p. 703)

(b) la corrispondenza simbolica tra mondo naturale e mondo umano:

T4 X Agosto (pp. 700-702)

T6 L'assiuolo (pp. 704-707)

9. I Poemetti (pp. 714-715)

L'ideologia sociale: un inno alla piccola proprietà rurale: La siepe (fotocopia)

Mondo contadino ed emigrazione: T13 Italy (pp. 739-743 e fotocopia)

Volume F Il primo Novecento e il periodo tra le due guerre

La stagione delle avanguardie

La stagione delle avanguardie (pp. 16-18)

I futuristi (pp. 19-21)

Microsaggio 1 Il mito della macchina (pp. 21-22)

Filippo Tommaso Marinetti (pp. 23-24)

L'esaltazione della modernità e dei suoi segni: T1 Manifesto del Futurismo (pp. 25-27)

T2 Manifesto tecnico della letteratura futurista (pp. 28-31)

T3 Bombardamento, da Zang tumb tuuum (pp. 32-34)

Storia di parole: Violenza (pp. 34-35)

Il Futurismo russo (pp. 41-42)

Vladimir Majakovskij (pp. 44-45)

La condanna della guerra. T6 La guerra è dichiarata, da Io (pp.45-47)

Clemente Rebora

La vita e le opere La poetica (pp. 105-106)

L'orrore della guerra. T7 Viatico, da Poesie sparse (pp.109-110)

Italo Svevo

1. La vita (pp. 126-131)

2. La cultura di Svevo (pp. 132-135)

Una vita e Senilità (sintesi pp. 222-223)

5. La coscienza di Zeno (pp.163-168):

Il conflitto fondamentale nella vita dell'*inetto* è quello col padre: T5 La morte del padre, cap.IV

Storie di parole: Colpa (pp. 177-178)

Il conflitto con l'antagonista. T8 La morte dell'antagonista, cap. VII (pp. 190-197)

T9 Psico-analisi, cap. VIII (pp. 198-203)

Storie di parole: Malattia (p. 205)

T10 La profezia di un'apocalisse cosmica, cap. VIII (pp. 205-206 e fotocopia)

Luigi Pirandello

1.La vita (pp. 232-236)

2. La visione del mondo (pp. 237-241)

Pirandello e il suo tempo: La poetica; Le poesie e le novelle; I romanzi, Il teatro (pp. 370-371)

Il fu Mattia Pascal (pp. 275-277):

T5 La costruzione della nuova identità e la sua crisi, dai capp. VIII e IX (pp. 278-285)

Storia di parole Io/identità (p.286)

T6 Lo "strappo nel cielo di carta" e la "lanterninosofia", dai capp. XII e XIII (pp. 287-292)

Storia di parole Maschera (p. 293)

"Non saprei proprio dire ch'io mi sia", dal cap. XVIII (fotocopia)

C1 Romano Luperini Tematiche del moderno nel Fu Mattia Pascal (p. 375)

I Quaderni di Serafino Gubbio operatore (pp. 272-273):

“Viva la Macchina che meccanizza la vita”, da quad. I, cap. II (fotocopia)

L’automobile e la carrozzella. La modernità e il passato, da quad. III, cap. I (fotocopia)

Ignazio Silone

La vita; Le opere (pp. 498-499)

Fontamara (p. 499):

T4 Il furto dell’acqua, cap. II (pp. 499-502)

La “democrazia” a Fontamara, cap. II (fotocopia)

Giuseppe Ungaretti

1.La vita (pp. 618-621)

Ungaretti e il suo tempo: L’allegria: contenuto e poetica; I temi; Sentimento del tempo; Il dolore; Le ultime opere (pp. 666-667)

L’allegria:

a) la verifica dei valori umani nella Grande guerra:

T4 Veglia (pp.631-632)

T6 San Martino del Carso (pp. 638-639)

T10 Soldati (pp.644-645)

Fratelli (fotocopia)

Sono una creatura (fotocopia)

Pellegrinaggio (fotocopia)

b) l’emigrazione e la ricerca di una patria:

T2 In memoria (pp. 627-629)

T5 I fiumi (pp. 633-636)

Storie di parole Nostalgia (p. 637)

T11 Girovago (pp.645-647)

Italia (fotocopia)

Un invito alla solidarietà dopo la Seconda guerra mondiale: T16 Non gridate più, da Il dolore (pp.662-663)

Eugenio Montale

1.La vita (pp. 672-675)

Montale e il suo tempo: Ossi di seppia; Le occasioni; La bufera e altro; Le ultime raccolte (pp. 740-741)

Ossi di seppia:

a) la poetica “negativa”: T2 “Non chiederci la parola” (pp. 685-686)

b) il “male di vivere”, causato dall’assenza di significato della vita, espresso attraverso il “correlativo oggettivo”:

T3 “Meriggiare pallido e assorto” (pp. 687-689)

T4 “Spesso il male di vivere ho incontrato” (pp. 690-691)

La distanza dalle ideologie: T15 Piccolo testamento, da La bufera e altro (pp. 724-726)

L’insensatezza della storia: T17 La storia, da Satura (pp. 729-731)

L’insensatezza della società dei consumi: T18 A quella che legge i giornali, da Diario del ’71 e del ’72 (pp. 731-733)

Volume G Dal dopoguerra ai giorni nostri

Il mito del popolo

Il populismo in letteratura Il populismo letterario nel dopoguerra Le opere (pp. 158-160)

Elio Vittorini

La vita; Le opere (pp. 161-162)

Conversazione in Sicilia (pp. 162-163):

T1 Il “mondo offeso”, da Conversazione in Sicilia, cap. XXXV (pp. 163-166)

Vasco Pratolini

La vita; Le opere (pp. 168-169)

Metello (pp. 169-170):

T2 La prima educazione dell’operaio, da Metello (pp. 170-174)

Alberto Moravia

La vita (p. 125)

La ciociara (p. 177):

T3 La sanità del popolo e la corruzione della guerra, da La ciociara, cap. XI (pp. 177-181)

La guerra, la deportazione, la Resistenza

Cesare Pavese

T4 Torino sotto le bombe, da La casa in collina, cap. III (pp. 206-209)

Dall’ “impegno” al postmoderno

1. L’ “impegno” (p. 308)

Antonio Gramsci (pp. 308-310)

T1 Il carattere non nazionale-popolare della letteratura italiana, dai Quaderni del carcere (pp. 310-312)

Storie di parole **Moderno** (p. 313)

Elio Vittorini

T2 L' "impegno" e la "nuova cultura", da "Il Politecnico" (pp. 314-316)

Cesare Pavese

1. La vita (pp. 492-495)

2. La poesia e i principali temi dell'opera pavesiana (pp. 499-501)

4. Le opere narrative (p. 512)

Paesi tuoi (p. 513):

T5 Talino uccide Gisella (pp. 513-516)

La casa in collina (p.517)

T6 "Ogni guerra è una guerra civile", da La casa in collina, cap. XXIII (pp. 517-520)

Pier Paolo Pasolini

1. La vita (pp. 604-605)

3. La narrativa (p. 614)

T3 Degradazione e innocenza del popolo, da Una vita violenta, parte II (pp. 615-620)

Giorgio Bassani

La vita e le opere (fotocopia)

Gli occhiali d'oro (fotocopia):

Il dottor Fadigati arriva a Ferrara, da Gli occhiali d'oro, cap. I (fotocopia)

Un atroce senso di esclusione, da Gli occhiali d'oro, cap. XIII (fotocopia)

Renata Viganò

La vita e le opere (fotocopia)

La partigiana Agnese, da L'Agnese va a morire, parte I, cap. III (fotocopia)

Beppe Fenoglio

La vita e le opere (p. 115-116)

La paga del sabato (fotocopia):

Ettore va al lavoro, da La paga del sabato (fotocopia)

Carlo Cassola

La vita e le opere (fotocopia)

La ragazza di Bube (fotocopia):

Il primo incontro di Mara con Bube, da La ragazza di Bube, parte I, cap. I (fotocopia)

Il racconto degli omocidi, da La ragazza di Bube, parte I, cap. IIII (fotocopia)

La forza di Mara, da La ragazza di Bube, parte IV, cap. III (fotocopia)

Ogni studente ha letto integralmente un romanzo a scelta di ciascuno dei seguenti gruppi:

a) La società italiana oppressa dal Fascismo:

I. Silone, Fontamara

G. Bassani, Gli occhiali d'oro

b) La Resistenza partigiana e la società italiana verso la fine della guerra:

C. Pavese, La casa in collina

R. Viganò, L'Agnese va a morire

A. Moravia, La ciociara

c) Il difficile reinserimento nei primi anni del secondo dopoguerra:

C. Cassola, La ragazza di Bube

B. Fenoglio, La paga del sabato

Materia Storia

Ins. Carlo Perinetti

Programma svolto

Libri di testo: A. DE BERNARDI – S. GUARRACINO, Epoche, Milano, E. S. Bruno Mondadori, 2012, volume 2° ;
M. FOSSATI – G. LUPPI – E. ZANETTE, Storia. Concetti e connessioni, Milano, E. S. Bruno Mondadori, 2015, volume 3° Il Novecento e il mondo contemporaneo

Epoche, Volume 2°

Cap. 16 Ideologie del progresso: positivismo e socialismo (pp. 339-357)

Cap. 22 Il mondo nella Grande depressione (pp. 469-485)

Cap. 23 L'Italia della Sinistra storica (pp. 488-505)

Storia. Concetti e connessioni Volume 3°

Cap. 1 Scenario d'inizio secolo (pp. 20-32)

Cap. 2 La Prima guerra mondiale (pp. 35-57)

Cap. 3 Le rivoluzioni russe (pp. 60-71)

Cap. 4 La Grande guerra come svolta storica (Sintesi p. 102)

Cap. 5 Vincitori e vinti:

I diversi dopoguerra (pp. 114-115)

§3 L'Unione Sovietica da Lenin a Stalin (pp. 116-119)

Cap. 6 Il dopoguerra italiano e l'avvento del fascismo (pp. 123-145)

Cap. 7 La crisi del 1929 e il *New Deal*:

I meccanismi della crisi (p. 162)

La logica del *New Deal* (p. 167)

Sintesi (p. 171)

Cap. 8 Il fascismo (pp. 173-199)

Cap. 9 Il nazismo (pp. 203-221)

Cap. 10 Lo stalinismo (pp. 224-237)

- Cap. 12 Verso un nuovo conflitto (Sintesi p. 284)
- Cap. 13 La Seconda guerra mondiale (pp. 286-305)
- Cap. 14 L'Europa sotto il nazismo e la Resistenza (pp. 308-335)
- Cap. 15 Le basi di un "mondo nuovo":
 Il confine orientale italiano e le foibe (pp. 358-359)
 §2 Cinque parole chiave per entrare nel dopoguerra (pp. 360-362)
 Sintesi (p. 373)
- Cap. 19 La ricostruzione in Italia e gli anni del centrismo (Sintesi p. 460)
- Cap. 20 L'Italia dal "miracolo economico" agli anni ottanta (Sintesi p. 486)

INGLESE

INSEGNANTE:

Rossi Antonietta

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Della 1^a H non è rimasto che un piccolo gruppo di 9 studenti. In 4^a altri cinque studenti sono stati aggiunti al nucleo originale dando vita così alla 5^a H formata quindi da soli 14 studenti. La classe presenta dinamiche particolari ; sembra essere formata da un insieme di individualità "l'una contro l'altra" , ma poi, soprattutto in ambiente extrascolastico, recupera una omogeneità ed una compattezza di intenti stupefacente.

I nove studenti del gruppo originario, pur con i dovuti distinguo, sono abbastanza preparati (permangono problemi di pronuncia ed espressione scritta dovuti ad uno studio spesso superficiale). Sono in grado di rielaborare in modo personale ed autonomo .Gli studenti ripetenti,invece,presentano molte difficoltà di espressione(sia scritta che orale)alle quali cercano di ovviare con uno studio prettamente mnemonico ed il mio intervento educativo non li ha minimamente scalfiti.

Obiettivi

Gli obiettivi dell'insegnamento della lingua inglese per l'indirizzo chimico biologico consistono nel:

- comprendere testi scritti ed orali attraverso la lettura e quando possibile l'ascolto
- comprendere e tradurre testi specifici
- esprimersi in modo accettabile su argomenti di carattere letterario o scientifico con una terminologia specifica rielaborando le informazioni
- schematizzare e sintetizzare le informazioni dedotte dai testi

Metodologia

Partendo dai brani ed articoli proposti dal testo si è proceduto seguendo un approccio di tipo integrato. L'abilità di comprensione orale è stata sviluppata tramite attività di ascolto ,utilizzando cassette o parti di film e la tecnica del trasferimento d'informazione.

L'abilità di lettura, specifica del corso, è stata svolta tramite la tecnica della lettura orientativa e della lettura per la ricerca di informazioni specifiche.

L'abilità di scrittura è stata sviluppata con:

- esercizi grammaticali di consolidamento e di trasformazione
- produzione di riassunti mediante uno schema o griglia di riferimento
- risposte a questionari

Lo svolgimento della lezione è avvenuto tramite :

- Lezione frontale al momento della presentazione dell'argomento

- Lezione/applicazione cioè spiegazione seguita da esercizi
- Lettura o scoperta guidata con esercizi applicativi attraverso l'alternarsi di domande e risposte.

Verifica e valutazione

La verifica degli obiettivi prefissati si è attuata tramite verifiche scritte ed orali . La valutazione non si è limitata solo ad accertare il grado di acquisizione dei contenuti, ma ha coperto tutta l'attività didattica considerando anche l'impegno dimostrato, l'attenzione e la partecipazione al dialogo educativo.

Il recupero

E' avvenuto con integrazioni e chiarimenti a richiesta, correzione di esercizi alla lavagna e ulteriori spiegazione delle strutture e funzioni linguistiche più complesse.

PROGRAMMA SVOLTO

Grammatica

dal testo "The Burlington English grammar", M.B. Nava- H. Downes - D. De Flaviis- M.Muzzarelli, Mondadori for English 2009

Ripasso delle principali strutture della lingua studiate durante il quinquennio

English for specific purposes

Dal testo "Into Science", Elisabetta Grasso e Paola Melchiori, Clitt srl, Roma, 2012, I Edizione :

Module 2 Environment and Climate

Weather and climate	page 36
Climate change	page 41
The future of climate change	page 44
Acid rain	page 46
Effects of acid rains	page 47
The ecosystem	page 49
Biodiversity	page 51
How is biodiversity threatened	page 52

Module 3 Pollution

Pollution: an introduction	page 60
Water pollution	page 61
Oil Spills and Pollution	page 64
Air pollution	page 67
Soil pollution	page 70
Noise pollution	page 71
What effect does pollution have on our health ?	page 74

Module 4 Renewable Energy

What is energy	page 84
----------------	---------

Wind power	page 86
Solar energy	page 89
Photovoltaic cells	page 89
Geothermal energy	page 90
Exercise 17	page 92
Hydropower	page 93
Tidal Power	page 96
The original car fuel	page 97
Renewable energy could rape nature	page 99
About Greenpeace	page 102

Module 9 Biotechnology

Biotechnology	page 213
Genetic Engineering	page 216
Bioremediation	page 220
GMOs	page 222
Biotechnology and medicine	page 227
What are stem cells	page 230
Cloning	page 232
Cloning and films	page 233
CONs and PROs	page 235

Materiale fornito dall'insegnante

" **The shopping cart** " su fotocopia tratto da SPEAK UP upper-intermediate

" **The evil eye** " su fotocopia tratto da SPEAK UP upper-intermediate

" **The reluctant gardener** " su fotocopia tratto da SPEAK UP upper-intermediate

Gli studenti hanno imparato a memoria la poesia di Frost" Stopping by woods on a snowy evening".

Hanno visto il film-documentario " An Inconvenient truth " di Al Gore in lingua originale con sottotitoli in inglese . Hanno visto il film " Tomorrow land " in lingua originale con sottotitoli in inglese.

MATEMATICA

Docente: Prof.ssa Giuseppina Fabbiani

Libri di testo: M.Bergamini- A.Trifone-G. Barozzi- “Matematica.Verde”, vol. 4s, 5s- Zanichelli .

PROFILO DELLA CLASSE E RISULTATI

Ho preso in carico la classe nell'anno scolastico 2013/14, cioè al terzo anno di corso.

Da allora ad oggi molto è cambiato sia nella composizione che nella natura stessa della classe: nel corso del terzo anno alcuni studenti hanno deciso di cambiare indirizzo di studi, mentre altri hanno modificato le loro scelte a seguito della non promozione. Questa situazione, molto particolare, unita ad una preparazione pregressa non particolarmente soddisfacente, aveva limitato in certa misura la mia azione didattica, mirata inevitabilmente a recuperare le carenze e la motivazione allo studio.

Nell'anno successivo la conformazione della classe è cambiata ancora, con l'aggiunta di cinque studenti che ripetevano il quarto anno. Ho dovuto, in quel caso, lavorare al recupero di abilità che anche negli studenti più meritevoli si erano in parte disperse per i problemi dell'anno precedente e nel contempo ho cercato di uniformare i saperi a causa dell'ingresso dei nuovi allievi.

Allo stato attuale la situazione si presenta in miglioramento rispetto al passato: un piccolo gruppo di studenti ha raggiunto risultati più che positivi, anche a seguito di buona volontà e continuità nell'impegno.

Per quanto riguarda le situazioni degli studenti più deboli emerge anche qui un cambiamento positivo rispetto al passato che sta portando a recuperare, seppur non ancora completamente, le difficoltà personali, sia sotto il profilo dei contenuti che del metodo.

I contenuti previsti nel piano di lavoro presentato all'inizio dell'anno scolastico non sono stati tutti affrontati: ho preferito effettuare delle scelte che permettessero a tutti di progredire e superare le difficoltà e che, nel contempo, fornissero i contenuti importanti e fondamentali per affrontare gli impegni di studio e/o lavorativi futuri.

Ho dedicato diverse ore al recupero, sia in itinere che pomeridiano: l'interesse è stato eterogeneo e influenzato dal periodo dell'anno in cui si è svolta l'attività; l'incremento in termini di impegno e interesse si è evidenziato soprattutto nella seconda parte dell'anno scolastico. I risultati complessivi, visti in un'ottica di lungo raggio, possono essere considerati accettabili.

La capacità di operare in autonomia è in miglioramento rispetto alla situazione iniziale anche se non nella stessa misura per tutti gli studenti. In parallelo risulta potenziata anche la capacità di organizzazione dei tempi di lavoro.

La frequenza non è sempre stata regolare per tutti i componenti della classe: in alcuni casi, soprattutto in prossimità di scadenze valutative si è verificata l'assenza poco opportuna di qualche allievo.

METODOLOGIA DIDATTICA

Il raggiungimento degli obiettivi previsti è stato perseguito utilizzando le seguenti strategie:

- Introduzione di nuovi argomenti mediante una lezione dialogata in cui a partire da un esempio si risale a teorie o leggi più generali.
- Esercizi in classe svolti dagli studenti per verificare l'effettiva comprensione delle tecniche e degli argomenti appena affrontati
- Risoluzione collettiva di esercizi e problemi, con l'analisi del problema considerato e, parallelamente, con un costante lavoro di recupero in itinere sugli argomenti di base non ancora pienamente acquisiti.

Inoltre sono state effettuate 3 ore di recupero pomeridiano (IDEI) nel corso del secondo periodo.

STRUMENTI DI LAVORO

I libri di testo sono stati utilizzati sia per la parte teorica che per gli esercizi. La trattazione degli argomenti è stata talvolta integrata da materiale fornito dall'insegnante, sia per la parte riguardante il recupero di contenuti previsti negli anni precedenti che per argomenti del quinto anno svolti dai libri di testo in modo non particolarmente agevole.

MODALITA' DI VERIFICA E VALUTAZIONE

I livelli di apprendimento raggiunti sono stati valutati in termini di:

- Conoscenza dei contenuti
- Applicazione delle conoscenze
- Elaborazione delle conoscenze
- Esposizione

Sono stati utilizzati i seguenti strumenti di valutazione:

- verifiche sommative scritte strutturate al fine di testare gli obiettivi stabiliti
- verifiche orali atte a valutare la conoscenza e la comprensione dei contenuti e la capacità di esporli in modo autonomo, con l'uso di un linguaggio specifico adeguato.
- prove strutturate in preparazione all'esame di Stato

La valutazione complessiva ha tenuto conto anche del progresso rispetto ai livelli iniziali.

PROGRAMMA SVOLTO

Le funzioni e le loro proprietà

- Funzioni reali di variabile reale: definizione, classificazione, dominio, studio del segno
- Proprietà delle funzioni e la loro composizione: funzioni crescenti, decrescenti, monotone, periodiche, pari, dispari, funzioni composte, inverse.

I limiti

- Topologia della retta
- Le definizioni dei limiti, successioni, limite di successione
- Primi teoremi sui limiti : teorema di unicità del limite, della permanenza del segno, del confronto.

Le funzioni continue e il calcolo dei limiti

- Operazioni sui limiti
- Forme indeterminate
- Limiti notevoli
- Infinitesimi, infiniti e loro confronto
- Funzioni continue
- Punti di discontinuità di una funzione: prima, seconda e terza specie.
- Asintoti orizzontali, verticali, obliqui.
- Grafico probabile di una funzione

La derivata di una funzione e i teoremi del calcolo differenziale

- Derivata di una funzione, il rapporto incrementale.
- Retta tangente al grafico di una funzione, i punti stazionari, i punti di non derivabilità
- Continuità e derivabilità
- Derivate fondamentali
- Teoremi sul calcolo delle derivate, derivata di una funzione composta.

- Derivate di ordine superiore al primo
- Differenziale di una funzione
- Teoremi sulle funzioni derivabili: il teorema di Lagrange, di Rolle, di Cauchy, di De L'Hospital (enunciati, significato, applicazione).

Lo studio delle funzioni

- Funzioni crescenti, decrescenti e derivate
- Massimi e minimi relativi e assoluti.
- La concavità, i punti di flesso
- Studio di una funzione

Gli integrali

- Integrale indefinito, le proprietà.
- Integrali immediati
- Metodi di integrazione : scomposizione, sostituzione, integrazione di funzioni razionali fratte, integrazione per parti .
- Integrale definito: calcolo dell'integrale, calcolo di aree di superfici piane.

La statistica

- I dati statistici, gli indici di posizione centrale e di variabilità

LEGISLAZIONE SANITARIA

DOCENTE: Prof. **Silvia de Castro**

OBIETTIVI DIDATTICI DELLA MATERIA

Competenze:

Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro e alla tutela della persona.

Conoscenze:

Norme giuridiche, costituzionali e legislative, italiane. Norme dell'Unione Europea.

Organizzazione sanitaria italiana.

Legislazione sanitaria europea.

Abilità:

Analizzare le figure professionali richieste dal servizio sanitario e sviluppare il concetto di deontologia medica ed etica.

Individuare la strutturazione del servizio sanitario nazionale e le funzioni di ciascun ente.

Analizzare i sistemi sanitari europei.

SITUAZIONE DI PARTENZA DELLA CLASSE

La docente ha insegnato nella classe solo nel corrente anno scolastico. La materia infatti è presente solo nella classe quinta, tuttavia vi è un forte collegamento con il programma di Diritto ed economia del biennio. La materia era stata insegnata alla classe da due altri colleghi, diversi in prima e seconda. La classe presentava gravi lacune soprattutto per quanto riguarda il programma della classe seconda.

Dato l'intervallo di due anni scolastici tra lo studio di Diritto ed economia e quello di Legislazione sanitaria, i primi mesi sono stati dedicati al ripasso delle nozioni fondamentali del Diritto, prerequisiti indispensabili per seguire il programma.

Fin dall'inizio dell'anno scolastico la classe ha dimostrato un buon interesse verso una materia molto diversa da quelle scientifiche caratterizzanti l'indirizzo. Il clima è stato caratterizzato da un discreto impegno medio, con un gruppo di allievi particolarmente interessati e preparati. Il legame

tra la classe e la docente è diventato più stretto grazie all'accompagnamento al viaggio d'istruzione a Praga e Salisburgo dal 12 al 16 aprile 2016.

Non potendo avvalersi di un libro di testo, in quanto fino all'inizio dell'anno scolastico non è stata trovata dalla docente alcuna casa editrice che ne pubblicasse uno specifico per l'indirizzo, si è ricalcato, con alcuni aggiustamenti, il programma dello scorso anno scolastico, che era risultato vario e interessante, nel rispetto delle indicazioni generiche fornite dal MIUR. Si è attinto al libro di testo utilizzato alla classe nel biennio, a testi adottati dell'indirizzo Tecnico turistico, ad un testo per il secondo biennio degli Istituti professionali, indirizzo Servizi socio-sanitari e al testo che sarà finalmente in adozione il prossimo anno scolastico. Inoltre si è ricorso a pagine relative alla legislazione del libro di testo di Microbiologia, a materiali presenti in rete e a due lezioni di esperti.

Il programma è stato infine integrato da un'uscita didattica all'aula interattiva "Amianto/Asbesto" presso il Liceo "Balbo" di Casale Monferrato.

VALUTAZIONE CONSUNTIVA RISPETTO AL PIANO DI LAVORO, EVENTUALI MODIFICHE IN TERMINI DI METODOLOGIA E DI PROGRAMMI

Rispetto al piano di lavoro, il programma è stato quasi interamente rispettato, tranne una riduzione nell'ultima parte per mancanza di tempo. Il modulo 8, "La tutela della salute e dell'ambiente", è stato infatti fortemente ridotto, limitandolo ad una trattazione relativa alle Carte dei diritti del cittadino e a cenni alla normativa relativa ai grandi temi etici. Al modulo 7 è stata aggiunta una piccola parte: "Il Sistema Sanitario Nazionale e l'Unione Europea".

In termini di metodologia sono stati seguiti i seguenti criteri, che nel corso dell'anno non hanno richiesto modifiche:

- potenziamento del linguaggio, in particolare specifico della materia;
- avvicinamento all'obiettivo di una migliore rielaborazione personale attraverso:
- frequenti richiami all'attualità;
- esempi relativi ad esperienze personali.

RISULTATI COMPLESSIVI RISPETTO ALLE PREVISIONI

I risultati sono stati in linea con le attese. La puntualità nelle consegne è stata quasi sempre rispettata.

RECUPERO ADOTTATO PER SITUAZIONI A RISCHIO

Non vi sono state allievi in difficoltà, se non temporaneamente: una o più interrogazioni di recupero sono bastate a compensare le insufficienze.

PROGRAMMA SVOLTO

MODULO 1 Ripasso del programma di diritto del biennio

LE NORME GIURIDICHE: Norma giuridica e norma sociale. Caratteristiche delle norme giuridiche. Uso della parola diritto in senso soggettivo e oggettivo. Diritto pubblico e diritto privato. L'interpretazione delle norme giuridiche. Civil law e common law. Gerarchia delle fonti del diritto. La consuetudine. Diritto naturale e diritto positivo: giusnaturalismo e giuspositivismo.

L'abrogazione di una norma. Il referendum abrogativo.

LO STATO: Elementi costitutivi dello Stato. Forme di Stato secondo il rapporto sovranità / territorio. Stati uni e plurinazionali. Minoranze linguistiche in particolare in Italia. Forme di governo.

LA COSTITUZIONE ITALIANA IN GENERALE: Le tre forme di democrazia. Concetti di riserva di legge e di giurisdizione.

L'ORDINAMENTO DELLO STATO: Le Camere. L'iter delle leggi ordinarie e costituzionali e degli atti aventi forza di legge (decreti legge e decreti legislativi). Il Presidente della Repubblica. Il Governo. La Corte costituzionale. Il CSM.

MODULO 2 Il sistema delle autonomie. O.N.U. e agenzie specializzate. L'Unione Europea

I principi di sussidiarietà verticale e orizzontale. I prefetti. La potestà legislativa dello Stato e delle Regioni. Gli organi degli enti territoriali: Comuni, Città metropolitane, nuove Province. Unioni e fusioni di Comuni. Le conferenze permanenti.

Classificazione degli enti.

Storia e organi dell'O.N.U. Le agenzie specializzate, in particolare l'O.M.S.

L'Unione Europea: storia in breve, prospettive, organi, norme.

MODULO 3 Lavoro e previdenza sociale

Art. 35, 36 e 39 della Costituzione italiana: mancata registrazione dei sindacati.

Art. 37 della Costituzione italiana. Legge sui congedi parentali.

Art. 38 della Costituzione italiana. Breve storia della previdenza sociale. I.N.P.S. e I.N.A.I.L. Legge 104/2006. Gradi di parentela e affinità.

Art.40. Caratteristiche e tipi di sciopero.

Diritti e obblighi del lavoratore e del datore di lavoro.

Differenza tra segreto d'ufficio e segreto professionale.

Lo Statuto dei lavoratori, con particolare riguardo all'art.18.

Il "Jobs Act" : caratteristiche innovative in materia di collocamento, demansionamento, licenziamenti, controllo dei lavoratori, ammortizzatori sociali. Il contratto a tutele crescenti.

Art. 32 della Costituzione italiana.

MODULO 4 Le professioni sanitarie e parasanitarie

Elenco delle professioni sanitarie. Il codice deontologico. Gli obblighi definiti dal contratto collettivo per il comparto sanità.

Art.28 e 97 della Costituzione italiana. Concetto d'interesse legittimo. Le altre responsabilità del dipendente pubblico. La tutela della riservatezza dei dati personali.

Il medico chirurgo. Il veterinario. L'odontoiatra. Il farmacista. Il biologo. L'infermiere professionale. 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'operatore socio-sanitario. L'erborista. Altre professioni sanitarie.

MODULO 5 La sicurezza sui luoghi di lavoro

LA TUTELA DELLA SICUREZZA SUL LAVORO: Il sistema normativo di protezione dei lavoratori in azienda. Le misure generali di tutela previste dal D.Lgs. 81/2008. I soggetti responsabili della sicurezza dei lavoratori. Gli obblighi e i diritti dei lavoratori in materia di sicurezza. L'informazione e la formazione dei lavoratori. I rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza.

Uscita didattica il 23 marzo all'aula interattiva "Amianto/Asbesto" presso il Liceo "Balbo" di Casale Monferrato: compreso nella presentazione un modulo sulle relative vicende giudiziarie.

MODULO 6 Normative e controlli per la sicurezza e la qualità alimentare

Normativa sui brevetti per le invenzioni industriali.

La normativa sugli OGM.

Sicurezza degli alimenti: normative e certificazioni. Il "pacchetto igiene". Il sistema HACCP nell'industria alimentare. La *shelf-life* degli alimenti. Il *challenge test*.

Esposizione professionale e valutazione del danno da xenobiotici.

Glossario dei prodotti tipici.

Lezione sul tema: "Legislazione in materia d'igiene e sicurezza degli alimenti", da parte del dott. Riccardo Colosimo, laureato in Tecnologie alimentari.

MODULO 7 Lineamenti di ordinamento sanitario

IL SISTEMA SANITARIO ITALIANO: I riferimenti normativi. Il servizio sanitario nazionale. Il Piano Sanitario Nazionale, strumento di attuazione e programmazione del SSN. La trasformazione dell'USL. Organi dell'azienda USL. Assetto organizzativo dell'azienda USL. Le aziende ospedaliere. I livelli essenziali di assistenza sanitaria.

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 U.E. 2011/24.

Lezione sul tema: "Il flusso informatico delle SDO nella Sanità della Regione Piemonte", da parte del dott. Paolo Ferroni, consulente informatico presso il CSI-Piemonte.

MODULO 8 Normativa relativa ai grandi temi etici

LE CARTE DEI DIRITTI DEL CITTADINO: Nuovi diritti dei malati e dei morenti. Carta dell'anziano, Carta dei diritti del malato in ospedale. Diritti del bambino malato. Il consenso informato. Il diritto alla privacy. Tutela dei diritti dei cittadini.

Normativa relativa a vaccinazioni, trapianti, aborto.

CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA

Docente: **Bottero Anna**

Docente ITP: **Katia Gaglioti**

Libri di testo:

Harold Hart et alii, *Chimica organica*, Bologna, Zanichelli 2012

M.P. Boschi, P. Rizzoni, *Biochimicamente. Le biomolecole*, Bologna, Zanichelli 2013

M.P. Boschi, P. Rizzoni, *Biochimicamente, L'energia e i metabolismi*, Bologna, Zanichelli 2014

RELAZIONE FINALE

OBIETTIVI FORMATIVI

- Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica organica e della biochimica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni
- Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie, nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate
- Acquisire e utilizzare un linguaggio scientifico adeguato
- Collegare e sintetizzare le tematiche affrontate anche in contesti pluridisciplinari
- Utilizzare le conoscenze acquisite per l'analisi e l'interpretazione autonoma di un testo scientifico
- Sviluppare la capacità di applicare nella pratica di laboratorio le conoscenze teoriche apprese in aula ed elaborare in maniera corretta i risultati sperimentali ottenuti al termine delle attività così da poterne ricavare le opportune conclusioni.
- Acquisire competenze tecniche sufficienti a organizzare e gestire in maniera autonoma un'attività di laboratorio, dimostrando di saper individuare le metodiche, gli strumenti e le misure di sicurezza di volta in volta più opportuni e adeguati.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- Rappresentare le strutture dei carboidrati, lipidi, proteine, acidi nucleici e correlarle alle funzioni biologiche.
- Classificare gli enzimi in base alla cinetica di reazione.
- Comprendere in quale modo i diversi fattori regolano l'attività enzimatica.
- Comprendere l'importanza della specificità enzimatica
- Comprendere l'importanza dei nucleotidi fosfati, dei trasportatori di elettroni e dei principali tipi di coenzimi per il metabolismo cellulare; correlare la struttura di tali biomolecole alla loro reattività
- Descrivere le principali vie metaboliche.
- Comprendere che le varie vie metaboliche coesistono e si influenzano reciprocamente.
- Comprendere i meccanismi di regolazione delle vie metaboliche
- Utilizzare correttamente le tecniche laboratorio biochimico

METODOLOGIA DIDATTICA

- lezione frontale e dialogata
- esercizi applicativi
- esercitazioni di laboratorio

STRUMENTI E CRITERI DI VALUTAZIONE

Alla valutazione finale dei due diversi periodi dell'anno scolastico si è giunti con:

- prove scritte/orali a domande aperte e/o strutturate : minimo 2 complessive nel 1° periodo, minimo 3 complessive nel 2° periodo
- esecuzione pratica di protocolli sperimentali.

Inoltre, come stabilito dal consiglio di classe, una valutazione sommativa di questa disciplina è stata effettuata nelle due simulazioni di terza prova scritta dell'Esame di Stato.

Per quanto riguarda i criteri di valutazione si è fatto riferimento a quanto stabilito durante le programmazioni per indirizzo e per area disciplinare.

In particolare si è tenuto conto di:

- livello di raggiungimento degli obiettivi disciplinari (conoscenza, applicazione, elaborazione, esposizione e competenze di laboratorio) e trasversali
- interesse e partecipazione alle lezioni
- progressione nell'apprendimento

SITUAZIONE DI PARTENZA E RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

Lo studio della chimica organica nel corso del terzo e quarto anno di corso ha consentito agli allievi di giungere alle classe quinta con le competenze necessarie per affrontare lo studio della biochimica. Certo coloro che avevano acquisito una solida preparazione hanno saputo affrontare con maggiore facilità tematiche impegnative e complesse come quelle previste dalle linee guida.

A tal proposito, nella programmazione del lavoro, si è scelto di sviluppare soprattutto gli aspetti più strettamente biochimici poiché ciò che riguarda agli aspetti più segnatamente microbiologici viene già affrontato, e non solo al quinto anno di corso, nella disciplina d'indirizzo "Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario"

La classe, al cui interno sono presenti gruppi differenti per motivazione ed applicazione, comprende un certo numero di allievi arrivati in quinta con una preparazione superficiale e frammentaria frutto di un'applicazione nello studio poco adeguata e/o di difficoltà di apprendimento non superate. Naturalmente il percorso disciplinare ha tenuto conto della situazione di partenza con l'obiettivo di recuperare le competenze allo scopo di migliorare l'apprendimento.

Gli interventi didattici sono stati accolti con curiosità, interesse anche se non sempre la partecipazione è stata attiva e propositiva e non sempre sono stati rispettati i tempi di lavoro scolastico da parte di tutti.

Il coinvolgimento nelle attività proposte ha favorito il percorso scolastico in termini di conoscenze, competenze e di orientamento per il futuro.

All'interno della classe un gruppo piuttosto ristretto ha evidenziato buone capacità di apprendimento e di rielaborazione accompagnate e sorrette da un metodo di studio organizzato e produttivo nonché da un impegno serio e costante. Tutto ciò ha portato a risultati molto buoni.

La maggior parte della classe ha dimostrato di avere discrete potenzialità per poter acquisire un livello di preparazione soddisfacente. Non tutti gli allievi hanno svolto, a seguito di ciò, un lavoro individuale, di applicazione nello studio, costante e proficuo. I risultati sono quindi diversificati ma comunque positivi.

Una parte della classe ha raggiunto in modo solo sufficiente o appena sufficiente gli obiettivi prefissati ed ha dovuto superare difficoltà di apprendimento anche a causa di un metodo di studio poco efficace, di un impegno non sempre adeguato e costante, e di lacune pregresse.

Nel corso delle esercitazioni di laboratorio la classe si è dimostrata complessivamente interessata e coinvolta anche se alcuni allievi hanno lavorato in modo più attivo e collaborativo, mentre altri hanno avuto un comportamento meno propositivo. Nonostante il percorso formativo positivo alcune difficoltà sono ancora emerse nella gestione delle attività pratiche nei loro vari aspetti.

Infatti alcuni allievi, avendo incontrato difficoltà di vario tipo e/o avendo lavorato in modo superficiale ed approssimativo, non sono ancora riusciti ad acquisire un rigore operativo adeguato. Complessivamente il gruppo classe ha comunque saputo applicare quasi sempre in maniera opportuna le conoscenze e i concetti già acquisiti a livello teorico, traendo quindi dai risultati sperimentali le corrette conclusioni.

PROGRAMMA SVOLTO DI CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA

Docente: **Bottero Anna**

Docente ITP: **Katia Gaglioti**

PRIMO MODULO (glucidi)

Classificazione dei carboidrati, aldosi e chetosi, proprietà ottiche dei monosaccaridi, formule di struttura dei principali monosaccaridi, ciclizzazione e formule di Haworth, mutarotazione

Reattività dei monosaccaridi(ossidazione e riduzione)

Legame glicosidico e principali disaccaridi

Polisaccaridi: amido, cellulosa, glicogeno

SECONDO MODULO (lipidi)

Definizione e classificazione dei lipidi

Lipidi semplici: struttura e proprietà chimiche e fisiche degli acidi grassi saturi ed insaturi

Struttura dell'unità isoprenica, struttura e funzioni di derivati terpenici(vit. A;D;E;K)

Struttura del nucleo steroideo e funzioni degli steroidi(colesterolo, acidi biliari, ormoni sessuali e corticosteroidi).

Lipidi complessi; struttura e funzioni, proprietà chimico-fisiche degli acilgliceroli e delle cere, struttura e funzioni dei fosfolipidi: fosfogliceridi e sfingolipidi

Lipoproteine di trasporto: struttura e funzioni

TERZO MODULO (amminoacidi e protidi)

Definizione di amminoacido e sue caratteristiche strutturali, proprietà chimico-fisiche, punto isoelettrico e forma zwitterion di un a.a., amminoacidi essenziali

Legame peptidico.

Classificazione delle proteine in base alla composizione, alla conformazione e alla funzione.

Struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria delle proteine, proteine coniugate

Folding delle proteine

Emoglobina: struttura e funzioni

Denaturazione delle proteine

Modelli strutturali della membrana cellulare e trasporti di membrana

QUARTO MODULO (acidi nucleici)

Struttura dei nucleosidi e dei nucleotidi,

Polimerizzazione dei nucleotidi: il legame fosfodiesterico.

DNA: strutture e funzioni, cromatina

mRNA, tRNA, rRNA: strutture e funzioni

Biosintesi delle proteine

QUINTO MODULO (enzimi ed energia)

Definizione e classificazione degli enzimi, sito attivo, meccanismi d'azione

Fattori che influenzano le reazioni catalizzate

Regolazione dell'attività enzimatica: effetto degli inibitori irreversibili e reversibili, regolazione degli enzimi allosterici, regolazione a feedback, regolazione tramite modificazione covalente, attivazione degli zimogeni

Composti ad alta energia: ATP, creatina: struttura e funzioni

Trasportatori di elettroni e idrogeno: NAD, NADP, FAD, FMN

Coenzima A, Coenzima Q: struttura e funzioni, Citocromi

SESTO MODULO (produzione di energia e metabolismo glucidi)

Fosforilazione ossidativa: catena respiratoria e chemiosmosi

Sistemi navetta di trasporto del $\text{NADH} + \text{H}^+$

Glicolisi: tappe delle glicolisi, bilancio energetico, controllo enzimatico, fermentazione lattica

Glicolisi: ingresso di esosi alternativi al glucosio, Ciclo di Cori

Formazione dell'acetil coenzima A

Ciclo di Krebs: tappe, bilancio energetico della respirazione cellulare, regolazione del ciclo

Vie metaboliche secondarie: ciclo del glicossilato, via dei pentoso fosfati

Gluconeogenesi e glicogenolisi, glicogenosintesi: tappe, controllo enzimatico e ormonale

SETTIMO MODULO (metabolismo dei lipidi)

Digestione, trasporto e catabolismo dei gliceridi

Catabolismo dei gliceridi: destino del glicerolo, ingresso degli acidi grassi nei mitocondri, beta-ossidazione degli acidi grassi saturi, insaturi e bilancio energetico

Biosintesi degli acidi grassi, regolazione del metabolismo degli acidi grassi.

Biosintesi del colesterolo.

Produzione dei corpi chetonici.

OTTAVO MODULO

(metabolismo dei composti azotati)

Metabolismo degli a.a.: transaminazione, deaminazione ossidativa, decarbossilazione
Amminoacidi glucogenici e chetogenici

Biosintesi di nuovi a.a., regolazione del metabolismo degli a.a., ciclo glucosio-alanina

Ciclo dell'urea, collegamento tra ciclo dell'urea e ciclo di Krebs .

Metabolismo basi puriniche e pirimidiniche.

ATTIVITÀ DI LABORATORIO:

- Polarimetria: determinazione del potere rotatorio di mono e disaccaridi
- Polarimetria: costruzione curva di taratura potere rotatorio-concentrazione di un monosaccaride e determinazione quantitativa di un campione a titolo incognito.
- Determinazione Vit.C in campioni naturali mediante titolazione iodimetrica
- Determinazione vitamina C da campione a titolo incognito di acido ascorbico mediante titolazione iodimetrica
- Idrolisi della cellulosa e dell'amido
- Determinazione del numero di acidità e della percentuale di acido oleico in oli d'oliva
- Determinazione del numero di saponificazione in oli d'oliva e nello strutto
- Determinazione del numero di perossidi in oli d'oliva e nello strutto
- Produzione del sapone di marsiglia a partire degli oli d'oliva e dallo strutto
- Determinazione del numero di trigliceridi mediante kit per metodo enzimatico colorimetrico
- Costruzione retta di taratura conc-Abs per l'albumina (metodo Bradford)
- Determinazione della conc. di una soluzione di albumina a titolo incognito (metodo Bradford).

BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO

Docente: **Larosa Giuseppina**
ITP: **Sillo Alessio**

Libri di testo: F. Fanti, *Biologia, microbiologia e biotecnologie*, Zanichelli, 2014
M:G.Fiorin, *Biologia e microbiologia ambientale e sanitaria*, Zanichelli, 2014

RELAZIONE FINALE

FINALITA' E OBIETTIVI DIDATTICI

Il corso concorre a far conseguire allo studente le seguenti abilità:

- conoscere e intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza
- utilizzare gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo

OBIETTIVI FORMATIVI

- sviluppare la capacità di utilizzo in parallelo del testo e degli appunti
- acquisire e utilizzare un linguaggio scientifico adeguato (anche in lingua inglese – metodologia CLIL-)
- acquisire una capacità di progettazione ed esecuzione di attività pratiche di laboratorio
- collegare e sintetizzare le tematiche affrontate anche in contesti pluridisciplinari
- utilizzare le conoscenze acquisite per l'analisi e l'interpretazione autonoma di un testo scientifico

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- acquisire alcune nozioni di base della disciplina e successivamente integrare le conoscenze della Microbiologia descrittiva con l'organizzazione di attività sperimentali
- riconoscere le principali biotecnologie utilizzate dall'ingegneria genetica e i principali prodotti ottenuti dai processi biotecnologici
- descrivere le produzioni microbiologiche industriali e le applicazioni biotecnologiche in campo zootecnico, agrario e farmaceutico
- descrivere le tecniche di produzione, conservazione e controllo microbiologico degli alimenti
- descrivere le fasi della sperimentazione di un farmaco
- descrivere i meccanismi del differenziamento cellulare e il ruolo delle cellule staminali
- descrivere i principali inquinanti ambientali e i microrganismi in grado di contenerli

METODOLOGIA DIDATTICA

- lezione frontale
- lezione dialogata
- esercitazioni finalizzate all'applicazione e alla rielaborazione delle nozioni teoriche

STRUMENTI E CRITERI DI VALUTAZIONE

Alla valutazione finale dei due diversi periodi in cui il Collegio dei Docenti ha deciso di suddividere il presente anno scolastico (I periodo e II periodo) si è giunti con un minimo di:

- 2 prove scritte (tipologie diverse: domande a scelta multipla e /o a risposta aperta) sia in ambito teorico che laboratoriale
- 1 prova orale

Inoltre, è stata programmata in sede di Consiglio di classe una valutazione sommativa di questa disciplina, strutturata come simulazione della 2^a prova scritta dell'Esame di Stato, che sarà effettuata il 19/05/2016.

Per quanto riguarda i criteri di valutazione si è fatto riferimento a quanto stabilito durante le programmazioni per indirizzo e per area disciplinare.

In particolare si è tenuto conto di:

- livello di raggiungimento degli obiettivi disciplinari (conoscenza, applicazione, elaborazione, esposizione e competenze di laboratorio) e trasversali
- interesse e partecipazione alle lezioni
- progressione nell'apprendimento

ATTIVITA' DI RECUPERO E SOSTEGNO

L'attività di recupero e sostegno è stata effettuata in itinere attraverso momenti di ripasso in classe delle tematiche trattate unitamente alla elaborazione di schemi riassuntivi.

SITUAZIONE DI PARTENZA E RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

La situazione di partenza ha evidenziato mediamente un'adeguata conoscenza dei concetti di base della Biologia, quali prerequisiti per affrontare il corso di Microbiologia.

Il grado di raggiungimento degli obiettivi, così come il profitto, sono risultati diversificati. Alcuni studenti hanno mostrato di saper operare autonomamente ed hanno conseguito una preparazione abbastanza meditata e approfondita ; altri hanno interiorizzato i vari contenuti della disciplina e compiono analisi adeguate, ma necessitano di una guida nell'operare opportuni collegamenti; solo qualcuno, meno sostenuto da attitudine personale e per la complessità del piano di lavoro, ha mostrato qualche difficoltà e, pur non avendo raggiunto pienamente tutti gli obiettivi, riesce comunque, se opportunamente guidato, ad orientarsi nei vari percorsi della materia.

Il profitto risulta pertanto mediamente discreto, con valutazioni più che buone e ottime per alcuni, ma solo ai limiti della sufficienza per altri. La classe ha mostrato di saper affrontare e gestire con interesse e impegno, nel suo complesso, un carico di lavoro consistente e caratterizzato da ritmi sostenuti.

Il programma di laboratorio del quinto anno prevede l'applicazione di tecniche microbiologiche e biomolecolari di base. Tali tecnologie erano già state affrontate sia in linea teorica che pratica al terzo e al quarto anno. Sebbene gli allievi non vi fossero abituati, essi hanno sviluppato durante l'anno la capacità di ideare e svolgere tecniche laboratoriali in discreta autonomia.

PROGRAMMA SVOLTO

Docente: **Larosa Giuseppina**

ITP: **Sillo Alessio**

PRIMO MODULO

U.D 1 DALL'INGEGNERIA GENETICA ALLA GENOMICA

- Enzimi di restrizione
- Clonaggio dei geni e vettori utilizzati
- Applicazioni del clonaggio genico: librerie di DNA
- Clonazione di organismi complessi: la pecora Dolly
- Amplificazione del DNA mediante PCR
- Sequenziamento del DNA

- OGM e implicazioni delle tecnologie genetiche

U.D 2 PROCESSI BIOTECNOLOGICI: I FERMENTATORI

- Terreni di coltura per la microbiologia industriale
- Fasi produttive: la preparazione dell'inoculo e lo scale-up
- Fermentatori o bioreattori e loro classificazione
- Sterilizzazione
- Processi batch, continui, fed-batch
- Immobilizzazione dei biocatalizzatori
- Sistemi di controllo: i biosensori
- Recupero dei prodotti

U.D 3 PRODOTTI OTTENUTI DAI PROCESSI BIOTECNOLOGICI

- Biomasse microbiche
- Derivati dal metabolismo primario: acidi organici, alcoli, aminoacidi, vitamine ed enzimi
- Derivati dal metabolismo secondario: antibiotici
- Prodotti da ricombinazione genetica: insulina, interferone, eritropoietina, HGH, somatostatina, vaccini, anticorpi monoclonali
- Prodotti ottenuti da bioconversioni: ormoni steroidei
- Prodotti alimentari: vino, aceto, birra, pane, yogurt

U.D 4 BIOTECNOLOGIE IN CAMPO AGRARIO, ZOOTECNICO E SANITARIO

- Biotecnologie in campo agrario: tecniche di trasformazione dirette (con batteri) e indirette (con cannone a microsferi, elettroporazione, con protoplasti). Piante transgeniche e micropropagazione
- Biotecnologie nel settore veterinario e zootecnico: genomica strutturale e funzionale, sessaggio del seme, tracciabilità genetica
- Biotecnologie in campo biomedico e farmacologico: prodotti farmaceutici e diagnostici (farmaci antineoplastici, sonde geniche), terapia genica e vettori di geni

SECONDO MODULO

U.D 1 CONTAMINAZIONI MICROBIOLOGICHE E CONSERVAZIONE DEGLI ALIMENTI

- Qualità e igiene degli alimenti
- Contaminazione microbica degli alimenti e processi di degradazione
- Microrganismi indicatori: limite di accettabilità e indice chimico di alterazione
- Fattori che condizionano la microbiologia degli alimenti
- Conservazione degli alimenti con mezzi fisici: pastorizzazione, sterilizzazione, refrigerazione, congelamento, surgelazione, irradiazione, affumicatura, disidratazione/essiccamento, liofilizzazione
- Conservazione degli alimenti con mezzi chimici: salagione, zuccheraggio, conservazione con aceto o con olio, con alcol, mediante fermentazione. Impiego di additivi e conservanti

U.D 2 CONTROLLO MICROBIOLOGICO DEGLI ALIMENTI

- Tecniche analitiche tradizionali (terreni di coltura selettivi e test biochimici di identificazione)
- Tecniche analitiche innovative (ELISA, IMS, sonde a DNA o ad RNA, PCR, bioluminescenza, impedenziometria, FAME)
- Piani di campionamento
- Frodi alimentari sanitarie e commerciali
- Controllo microbiologico dei principali alimenti: carni, latte, formaggi, yogurt, lattici fermentati probiotici, uova, prodotti della pesca, miele, paste alimentari

U.D 3 SPERIMENTAZIONE DI NUOVI FARMACI, COMPOSTI GUIDA E FARMACOVIGILANZA

- Parametri di farmacocinetica e farmacodinamica
- Come nasce un farmaco: composti guida, fase di ricerca preclinica e fase di sperimentazione clinica (clinical trials)
- Registrazione del farmaco e immissione in commercio
- Farmacovigilanza

U.D 4 CELLULE STAMINALI

- Prime fasi di sviluppo dell'embrione: il differenziamento cellulare
- Cellule staminali: emopoietiche ed emopoietiche del cordone ombelicale
- Trapianti di cellule staminali emopoietiche (TCSE)
- Recenti acquisizioni: le staminali pluripotenti indotte (iPS)
- Riprogrammazione cellulare tramite REAC

U.D 5 INQUINANTI XENOBIOTICI

- Mutageni chimici e fisici
- Fonti di esposizione a sostanze chimiche
- Meccanismi di riparazione del DNA
- Destino degli xenobiotici nell'organismo e loro metabolismo
- Controlli di genotossicità su matrici ambientali
- Biomarcatori: di esposizione, di effetto biologico, di suscettibilità
- Biodegradabilità e fattori condizionanti
- Biodegradazione dei derivati del petrolio
- Biodegradazione degli xenobiotici

LABORATORIO:

- Digestione di DNA plasmidico e conseguente separazione elettroforetica del digerito (modulo CLIL)
- Studio pilota per la produzione biotecnologica del bioetanolo di I e di II generazione (modulo CLIL)
- Studio pilota per la produzione biotecnologica dell'acido citrico con *Aspergillus niger*
- Ricerca di microorganismi di utilità biotecnologica: batteri in grado di metabolizzare carboidrati semplici o complessi, proteine, urea, ecc. (modulo CLIL)
- Analisi microbiologica di un prodotto biotecnologico: lo yogurt. Ricerca del *Lactobacillus bulgaricus* e dello *Streptococcus thermophilus* (modulo CLIL)
- Controllo microbiologico degli alimenti: ricerca degli Stafilococchi, dell'E.coli e delle salmonella nel latte (modulo CLIL)

IGIENE, ANATOMIA, FISILOGIA, PATOLOGIA

Docente: prof.ssa PERONA Patrizia

Docente ITP: prof.ssa PARISI Donatella

Libri di testo:

- Gerard J. Tortora, Bryan Derrickson, *Conosciamo il corpo umano*, Zanichelli, 2013
- Amendola, Messina, Pariani, Zappa, Zipoli, *Igiene e patologia*, Zanichelli, 2012

RELAZIONE FINALE

Analisi del rendimento scolastico della classe

Nel corso dell'anno scolastico la classe 5^H ha partecipato in modo sostanzialmente corretto, sia alle lezioni teoriche, sia alle attività laboratoriali; il clima è sempre stato sereno e rispettoso dei ruoli, anche se pochi allievi hanno interagito in modo continuativo nella costruzione del dialogo educativo.

Lo sviluppo delle varie tematiche in ambito sanitario è stato affrontato dal gruppo-classe con interesse, anche se la partecipazione piuttosto passiva di buona parte degli studenti ha condizionato lo svolgimento delle lezioni, che sono state più spesso di tipo frontale e solo talvolta dialogate.

Durante le attività laboratoriali l'approfondimento di alcuni aspetti epidemiologici e tecnico-pratici delle patologie trattate ha contribuito all'acquisizione da parte del gruppo-classe di comportamenti sostanzialmente adeguati al percorso di studi; per ciascun allievo i livelli di conoscenze e abilità sperimentali risultano equiparabili a quelli conseguiti sul piano teorico.

All'interno del gruppo-classe sono emerse le potenzialità di alcuni allievi, fortemente motivati, che hanno sviluppato strategie di apprendimento valide ed efficaci sul piano dell'approfondimento e della rielaborazione personale, conseguendo livelli medio-alti di padronanza della disciplina.

Un certo numero di studenti si attesta su livelli di rendimento discreti o più che sufficienti, che denotano un impegno continuo nelle attività di studio, ma alcune incertezze nella rielaborazione dei contenuti e /o difficoltà espositive.

Per alcuni allievi, con lacune conoscitive pregresse, la preparazione risulta essere ancora frammentaria, con valutazioni complessivamente sufficienti o ai limiti della sufficienza; tali studenti, caratterizzati da uno studio mnemonico e da un utilizzo approssimativo del lessico specifico, necessitano spesso della guida dell'insegnante nelle attività di rielaborazione logica dei contenuti.

Metodologia utilizzata

L'insegnamento della disciplina *Igiene, anatomia, fisiologia, patologia* è stato introdotto a partire dal terzo anno del percorso di studi, con una programmazione dei contenuti incentrata maggiormente sull'anatomia e fisiologia umana e sui concetti di base dell'igiene nel secondo biennio, mentre nel quinto anno si è dato spazio all'approfondimento degli aspetti epidemiologici e clinici delle patologie genetiche e cronico-degenerative di rilevanza sociale.

Il programma è stato completato, facendo riferimento alle Linee Guida degli Istituti Tecnici, pubblicate nella Gazzetta Ufficiale del 30 marzo 2012.

I vari moduli sono stati sviluppati ricorrendo a strategie metodologiche differenti: lezioni dialogate, consultazione di riviste e testi scientifici, approfondimenti tematici, elaborazione di mappe concettuali sui macroargomenti trattati, esercitazioni guidate, utilizzo di supporti multimediali, visione di filmati e analisi di protocolli sperimentali.

Inoltre sono state proposte attività di recupero *in itinere*, finalizzate al potenziamento delle capacità logico-argomentative degli studenti con carenze disciplinari, teoriche e/o laboratoriali.

Per buona parte degli argomenti trattati è stato possibile effettuare dei collegamenti teorici interdisciplinari con le altre materie caratterizzanti l'indirizzo, in particolare con la Biochimica, la Microbiologia e tecnologie di controllo sanitario e la Legislazione sanitaria, promuovendo la costruzione di una conoscenza organica, flessibile e completa, sia sul piano teorico e tecnico-pratico, sia sul piano istituzionale.

Obiettivi di apprendimento relativi all'Indirizzo

- acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate
- individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali
- utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica-fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni
- 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

Obiettivi di apprendimento della disciplina nel quinto anno

CONOSCENZE	ABILITA'
<ul style="list-style-type: none"> • Apparati responsabili della regolazione, del controllo e dell'integrazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Correlare struttura e funzione delle componenti dell'apparato endocrino, del sistema nervoso e degli organi di senso • Individuare le modalità con cui alterazioni morfo-funzionali dell'apparato endocrino, del sistema nervoso e degli organi di senso causano alterazioni dell'equilibrio omeostatico
<ul style="list-style-type: none"> • Fattori di rischio, eziopatogenesi e sintomatologia delle malattie cronicodegenerative (MCD) 	<ul style="list-style-type: none"> • Classificare i determinanti delle MCD • Correlare i determinanti individuali e ambientali di malattia agli effetti acuti e cronici sull'organismo

	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i principi di una corretta alimentazione • Conoscere le principali patologie della nutrizione • Conoscere gli aspetti clinici delle MCD di grande rilevanza sociale
<ul style="list-style-type: none"> • Epidemiologia e prevenzione delle malattie cronico-degenerative (MCD) 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare i principali obiettivi dello studio epidemiologico, in particolare i metodi di prevenzione delle MCD • Analizzare interventi di prevenzione delle malattie cronico-degenerative e di tutela della salute
<ul style="list-style-type: none"> • Genetica umana, riproduzione ed epidemiologia delle malattie genetiche • Aspetti clinici e tecniche di diagnosi delle malattie genetiche 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare le modalità di trasmissione delle anomalie genetiche e le anomalie del processo riproduttivo e dello sviluppo • Riconoscere gli aspetti clinici delle malattie genetiche • Conoscere tecniche di estrazione e di analisi del DNA
<ul style="list-style-type: none"> • Epidemiologia e prevenzione delle dipendenze 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere gli aspetti clinici delle dipendenze da fumo, alcol e sostanze stupefacenti • Analizzare interventi di educazione sanitaria per la prevenzione delle dipendenze

Criteri di valutazione

In merito ai criteri di valutazione, si è fatto riferimento al POF e alle indicazioni espresse nell'ambito dei Dipartimenti Disciplinari. Sono stati programmati:

- monitoraggi orali formativi *in itinere*;
- verifiche sommative scritte di teoria e di laboratorio, con domande aperte e/o strutturate;
- una simulazione della terza prova scritta dell'Esame di Stato (*tipologia B* con 3 quesiti a risposta breve da 12 righe ciascuno);
- interrogazioni orali di recupero *in itinere*.

In tali prove sono stati valutati obiettivi di: conoscenza, applicazione, esposizione (argomentazione e lessico specifico) ed elaborazione dei contenuti proposti. Precisamente sono stati oggetto di valutazione:

- l'acquisizione di una terminologia specifica;
- la conoscenza dei nuclei essenziali dei macroargomenti trattati;
- la capacità di individuare nodi concettuali e nessi causali;
- la capacità di interpretare dati clinici in relazione alle alterazioni morfo-funzionali degli organi e degli apparati;
- il livello di approfondimento dei contenuti esposti;
- la capacità di strutturare le conoscenze in una rete organica e coerente;
- la capacità di applicazione delle competenze in contesti operativi diversificati.

PROGRAMMA SVOLTO DI IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA

Docente: prof.ssa PERONA Patrizia

Docente ITP: prof.ssa PARISI Donatella

PRIMO MODULO

SISTEMI DI REGOLAZIONE E DI COMUNICAZIONE DELL'ORGANISMO

U.D. 1 *L'APPARATO ENDOCRINO*

- Ghiandole endocrine: proprietà generali e localizzazione
- Ormoni steroidei e non steroidei; meccanismi d'azione specifici
- Asse funzionale ipotalamo/ipofisi e meccanismi generali di controllo della secrezione ormonale
- Anatomia e fisiologia dell'ipofisi: GH, TSH, ACTH, FSH, LH, PRL, ADH, ossitocina e relativi effetti sugli organi bersaglio
- Epifisi e ruolo della melatonina
- Tiroide: triiodotironina, tiroxina e relativi effetti sul metabolismo cellulare e sull'accrescimento corporeo; condizioni di ipotiroidismo e ipertiroidismo
- Regolazione della calcemia: effetti antagonisti della calcitonina e del paratormone
- Anatomia e fisiologia delle ghiandole surrenali: secrezione di catecolamine e corticosteroidi in risposta a stimoli stressogeni
- Pancreas endocrino: ruolo dell'insulina e del glucagone nel mantenimento dell'omeostasi glicemica
- Gonadi: ormoni sessuali e relativi effetti sulla fisiologia maschile e femminile

Attività laboratoriali:

- Attività di educazione sanitaria: aspetti clinici e preventivi dell'ipo/ipersecrezione di GH e ormoni tiroidei
- Descrizione delle principali tecniche immunochimiche per l'identificazione di specifici ormoni

U.D. 2 *IL SISTEMA NERVOSO*

- Il tessuto nervoso: neuroni e cellule gliali
- Elettrofisiologia del neurone: potenziale di riposo; potenziale d'azione; sinapsi chimiche e ruolo dei neurotrasmettitori
- Struttura e funzioni delle componenti dell'encefalo: emisferi cerebrali, diencefalo, tronco encefalico e cervelletto

- Il midollo spinale: organizzazione strutturale e funzionale
- Organizzazione strutturale e funzionale del sistema nervoso periferico: nervi cranici e nervi spinali
- Il sistema nervoso somatico: struttura e funzioni
- Il sistema nervoso autonomo: sistema simpatico, sistema parasimpatico e relativi effetti antagonisti sugli organi bersaglio

Attività laboratoriali:

- Approfondimento sul meccanismo d'azione di alcuni neurotrasmettitori e sugli effetti di alcune sostanze psicoattive
- Approfondimento sulle principali tecniche di diagnostica per immagini: evoluzione e applicazioni possibili nelle indagini dell'encefalo

U.D. 3 *SENSIBILITA' GENERALE E SENSIBILITA' SPECIFICA*

- Sensi somatici e sensi viscerali; classificazione dei recettori sensitivi
- Genesi delle sensazioni e delle percezioni; l'adattamento sensoriale
- Caratterizzazione delle sensazioni tattili, termiche, dolorose e propriocettive
- Struttura dell'epitelio olfattivo e via olfattiva
- Struttura dei calici gustativi e via gustativa
- Anatomia dell'occhio e fisiologia della visione
- Anatomia dell'orecchio e fisiologia dell'udito e dell'equilibrio

Attività laboratoriali:

- Approfondimento su: fototrasduzione; difetti della vista; tipologie di illusioni ottiche
- Approfondimento sulle principali patologie dell'occhio e dell'orecchio

SECONDO MODULO

IGIENE DELL'ALIMENTAZIONE

U.D. 1 *PRINCIPI DELLA NUTRIZIONE*

- Macronutrienti: classificazione e relativi valori nutrizionali; funzioni specifiche
- Micronutrienti: classificazione; effetti metabolici e/o strutturali specifici
- Principi di bioenergetica: MB, MT, ADS e fabbisogno energetico giornaliero
- Principi nutrizionali delle piramidi alimentari

U.D. 2 *PATOLOGIE DELLA NUTRIZIONE*

- Patologie primarie della nutrizione: condizioni di iponutrizione (*kwashorkor* e marasma) e obesità
- Principali disturbi nervosi del comportamento alimentare: anoressia, bulimia, BED e SAD
- Patologie secondarie della nutrizione: eziopatogenesi delle allergie e delle intolleranze alimentari; il caso clinico della celiachia

Attività laboratoriali:

- Calcolo del fabbisogno energetico giornaliero individuale mediante l'equazione di Harris-Benedict
- Attività di educazione sanitaria: principi nutrizionali della *dieta mediterranea* e relativi benefici sulla salute
- Nutrigenomica: introduzione teorica alle nuove ricerche nel campo della nutrizione

TERZO MODULO

PATOLOGIA: EZIOLOGIA GENERALE E STUDIO DELLE MALATTIE CRONICO-DEGENERATIVE (MCD)

U.D. 1 *DETERMINANTI DI MALATTIA E RELATIVI EFFETTI ACUTI E CRONICI SULL'ORGANISMO*

- Determinanti individuali di malattia: età, sesso, ereditarietà
- Determinanti comportamentali di malattia: alimentazione scorretta; inattività fisica; abitudini voluttuarie (tabagismo, abuso di alcol e di sostanze stupefacenti)
- Determinanti ambientali di malattia: inquinamento dell'aria, dell'acqua e del suolo; inquinamento acustico; agenti causali fisici (radiazioni ionizzanti e ultraviolette), biologici (microrganismi e alimenti) e relativi all'ambiente sociale (abitazioni, contesto lavorativo e urbano)

Attività laboratoriali:

- Analisi epidemiologiche sulla dipendenza da fumo

U.D. 2 *STUDIO DELLE MCD DI GRANDE RILEVANZA SOCIALE: EZIOPATOGENESI, SINTOMATOLOGIA, EPIDEMIOLOGIA E PREVENZIONE*

- Storia naturale delle MCD; classificazione delle MCD
- Malattie cardiovascolari: arteriosclerosi e aterosclerosi; cardiopatia ischemica; ictus cerebrale; ipertensione arteriosa
- Diabete mellito: aspetti clinici ed epidemiologici del diabete mellito di tipo 1 e di tipo 2
- Malattie respiratorie croniche: broncopneumopatie croniche ostruttive (BPCO) e asma bronchiale
- Patologia neoplastica: definizione; classificazione dei tumori; eziologia; basi genetiche della cancerogenesi; epidemiologia; diagnosi e prevenzione

QUARTO MODULO

STUDIO DELLE MALATTIE GENETICHE

U. D. 1 *ANOMALIE NELL'EREDITARIETA': ASPETTI GENOTIPICI E FENOTIPICI E MODALITA' DI TRASMISSIONE*

- Classificazione generale delle malattie genetiche: cromosomiche, monogeniche e multifattoriali
- Aberrazioni cromosomiche strutturali per inserzione, delezione, inversione o traslocazione; il caso della leucemia mieloide cronica
- Aberrazioni cromosomiche numeriche degli autosomi o degli eterocromosomi e relativi esempi clinici: sindrome di Down, sindrome di Turner, sindrome di Klinefelter e genotipi XXX e XYY
- Eredità autosomica dominante e relativi esempi clinici: acondroplasia e corèa di Huntington
- Eredità autosomica recessiva e relativi esempi clinici: malattie metaboliche (fenilchetonuria e galattosemia), fibrosi cistica e anemia falciforme
- Eredità X-linked e relativi esempi clinici: emofilia, daltonismo e distrofia muscolare di Duchenne
- Esempi di malattie multifattoriali: spina bifida e palatoschisi

Attività laboratoriali:

- Descrizione delle principali tecniche di allestimento e analisi di un cariotipo
- Approfondimento sulle tecniche di diagnosi prenatale e sui test di *screening* neonatali

Si segnala che, sul piano tecnico-pratico, per alcune metodiche più propriamente inerenti alla Chimica clinica e alla Microbiologia medica si è fatto riferimento ad esperienze laboratoriali condotte nell'ambito della programmazione delle discipline specifiche di riferimento.

ATTIVITA' IN ISTITUTO E USCITE DIDATTICHE SPECIFICHE

- Educazione sanitaria: conferenza dell'AVIS (sede di Caluso) per la sensibilizzazione alla donazione del sangue
- Visita guidata all'aula interattiva “Amianto/Asbesto” presso il liceo "C. Balbo" di Casale Monferrato (AL)

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Docente: prof.ssa BONACCORSI Daniela

Relazione

La classe costituita da quattordici elementi, otto maschi e sei femmine, cinque dei quali ripetenti e inseritisi nel nucleo originale, progressivamente assottigliato, soltanto in quarta, non ha avuto la possibilità di costruire un gruppo coeso e capace di collaborare al raggiungimento di obiettivi comuni. Inoltre i diversi livelli di capacità motorie di base espressi dai componenti della classe, ha forzatamente limitato le possibilità di sviluppo e approfondimento di elementi caratterizzanti le diverse discipline. L'esiguità del numero avrebbe consentito l'impianto di un programma vario e contemporaneamente curato negli aspetti tecnici ed esecutivi, se gli interessi individuali si fossero manifestati disponibili all'apprendimento dei differenti aspetti dell'universo sportivo. A fianco di soggetti dotati di buone capacità e motivazione, tuttavia poco propensi a coinvolgere il gruppo e già appagati del loro sapere, ci sono allievi non interessati alla materia, che hanno seguito le lezioni, quasi esclusivamente, per dovere scolastico e pochi altri, attenti e partecipi, che hanno dato l'impressione di apprezzare il lavoro proposto e di essere consapevoli delle competenze raggiunte in ambito motorio.

La frequenza è sempre stata regolare e non ci sono stati problemi disciplinari.

Alcune proposte di lavoro sono state accolte con qualche resistenza, ma comunque, in sede applicativa non è mancato l'impegno e i risultati conseguiti possono considerarsi soddisfacenti. Il rapporto interpersonale è sempre stato corretto e il clima disteso ha favorito lo svolgersi delle lezioni.

La scelta dei contenuti ha seguito il criterio della varietà, della progressività dello sforzo e della difficoltà cercando così di favorire l'acquisizione, il controllo e l'adattamento delle abilità coordinative insieme allo sviluppo delle capacità condizionali. Si è cercato di trovare un equilibrio tra discipline di squadra e discipline individuali, in modo che ognuno avesse garantite ampie possibilità d'espressione in relazione alle proprie inclinazioni e competenze. Gli alunni in possesso di maggiori requisiti, non sempre sono stati in grado di utilizzare le loro capacità a favore della squadra, ma con il loro atteggiamento individualista, hanno limitato l'inserimento dei compagni meno dotati.

Il ristretto numero di ore settimanali previste e il dover condividere la palestra con altre classi costituisce sicuramente un limite allo svolgimento di un programma coerente e approfondito specialmente nel gioco di squadra, ambito nel quale le differenze biotipologiche e tecniche sono più incisive. Il ricorso a giochi di squadra diversi da quelli tradizionali, ha posto in maggiore evidenza lo spirito agonistico piuttosto che l'abilità tecnica e ha consentito ad allievi meno capaci, ma volenterosi, di apportare il loro personale contributo e messo in risalto, ancora una volta, chi invece non vuole essere partecipe alla lezione.

L'approccio didattico ha visto l'utilizzo prevalente di lezioni frontali volte all'impostazione di nuovi elementi e l'ampio utilizzo di percorsi e circuiti, specie nella prima parte della lezione e nel primo periodo dell'anno scolastico. All'inizio del secondo periodo, la classe ha svolto quattro lezioni presso la palestra privata "Gymmy" di Caluso, dove ha avuto modo di applicare i principi teorici dell'allenamento con le macchine.

Il programma teorico ha seguito la traccia presentata nei piani di lavoro ad inizio anno, anche se gli ultimi argomenti sono stati trattati velocemente per non appesantire ulteriormente il gravoso carico di studio. Secondo le indicazioni ministeriali le conoscenze teoriche devono avere un diretto riferimento con l'attività pratica e fornire quei fondamenti scientifici che permettono all'allievo di comprendere le finalità del movimento e la sua realizzazione, allo scopo di renderlo

autonomo nella scelta di future esperienze, con la consapevolezza di quelli che sono i principi di tutela della propria salute.

Criteri di valutazione

Poiché la prestazione motoria umana appartiene alla categoria delle produzioni complesse, per la quale è difficile definire costantemente criteri oggettivi, la valutazione globale, per ogni singolo alunno, ha tenuto conto della progressione nell'apprendimento in base a test specifici relativi ai diversi obiettivi, dell'approccio nei confronti delle proposte didattiche, della partecipazione attiva, costruttiva e propositiva alle attività affrontate, anche in ambiti extra curriculari.

Programma svolto

Programma pratico

-Ginnastica generale

Esercizi a corpo libero a carattere generale

Esercizi di riporto con piccoli attrezzi e leggeri sovraccarichi

Esercizi di riporto ai grandi attrezzi

Corsa variata

Andature ginnastiche

Percorsi ginnastici e circuiti a stazioni

Esercizi di stretching

-Ginnastica artistica

Esercizio di libera ideazione a gruppi di acrogym

-Atletica leggera

Corsa di resistenza

Valutazione sulle discipline dell'atletica affrontate nel corso di studi: 100mt piani, 60mt hs, 1000mt, salto in lungo, salto triplo, salto in alto, lancio del disco, getto del peso e presentate in diverse lezioni dai compagni in coppia

-Giochi di squadra

Basket : ripasso dei fondamentali e gioco

Calcio a 5: gioco in forma libera

Softball : gioco di squadra su campo adattato

Pallavolo

Hitball

Touchball

Ultimate

Unihockey

Programma teorico

- L'allenamento sportivo: definizione di allenamento, aggiustamento, adattamento, supercompensazione, sovrallenamento

- Concetto di carico allenante : elementi costitutivi del carico di allenamento, carico interno , carico esterno

- I mezzi dell'allenamento: esercizi a carattere generale, speciale, specifico

- La periodizzazione: il macrociclo e il microciclo, periodo di preparazione, agonistico e di transizione

- I principi dell'allenamento: specificità, individualizzazione, continuità e varietà

- Le fasi della seduta di allenamento: riscaldamento, parte centrale, defaticamento

- Il riscaldamento: obiettivi, effetti, tipi di riscaldamento, durata

- La forza: definizione e classificazione, metodiche di allenamento, regimi di contrazione muscolare
- La velocità: definizione , velocità di reazione, frequenza e traslocazione, metodiche di allenamento
- La resistenza: definizione e classificazione, concetto di endurance, steady-state, concetto di soglia anaerobica, test di Conconi, di Leger-Boucher, di Cooper, metodi di allenamento continui e con l'intervallo
- La flessibilità : articolarietà e estensibilità ,definizione e classificazione, metodiche di allenamento, lo stretching, il metodo PNF
- Le capacità coordinative : classificazione in capacità generali e speciali
- Doping: il codice sportivo, la lista di sostanze vietate, i metodi proibiti

SIMULAZIONI DI TERZA PROVA

Simulazione della III prova dell'Esame di Stato
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA

Classe 5^H Indirizzo Chimica e biotecnologie sanitarie
Cognome e nome:

Docente: Anna Bottero
Data 27/02/2016
VALUTAZIONE /15

1) EPIMERI, ANOMERI E MUTAROTAZIONE

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2) STRUTTURA SECONDARIA E TERZIARIA DELLE PROTEINE

.....

.....

.....

.....

.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3) STRUTTURA E FUNZIONI DI ACILGLICEROLI E FOSFOGLICERIDI

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ATTENZIONE: il candidato scriva sul retro del foglio le formule delle molecole descritte nei tre quesiti proposti.

Simulazione della III prova dell'Esame di Stato
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA

Classe 5^H Indirizzo Chimica e biotecnologie sanitarie
Cognome e nome:

Docente: Anna Bottero
Data 7/05/2016
VALUTAZIONE /15

1) Regolazione di enzimi allosterici, a feedback e modificazione covalente

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2) Sistemi navetta (shuttle) del NADH

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....
.....

3) Bilancio energetico e regolazione del ciclo di Krebs

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ATTENZIONE: il candidato scriva sul retro del foglio le formule delle molecole relative ai tre quesiti proposti.

Name

Surname

Class

Date 27.02.2016

What are the main forms of water pollution?

Explain the different causes of air pollution

How are all forms of pollution linked to one another?

Name

Surname

Class

Date

07.05.2016

What were the applications of biotechnology in the past? How has it developed nowadays?

In which way man is responsible for air pollution?

How do all forms of pollution affect our health?

Cognome e nome

Anno scolastico 2015 / 2016

Classe V H Istituto Tecnico Chimico – Biotecnologie sanitarie

**SIMULAZIONE della TERZA PROVA di
LEGISLAZIONE SANITARIA**

Conoscenza: punti /8 Comprensione: punti /4 Esposizione: punti /3 Totale: punti /15

1. Analizza brevemente la ripartizione delle competenze tra lo Stato e le Regioni, secondo quanto disposto dall'art.117 della Costituzione italiana con la riforma costituzionale del 2001. Fornisci esempi al riguardo, di preferenza riguardanti il settore sanitario.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. Indica le caratteristiche dello sciopero e tratta della sua regolamentazione nel settore sanitario.

.....
.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. Descrivi i principi dell'attività amministrativa, con particolare riguardo al principio di sussidiarietà.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Sviluppa gli argomenti rispettando lo spazio assegnato.

(1) Avvenimenti significativi della prima guerra mondiale durante gli anni 1917-18.

(2) Il 1917 in Russia: dalla rivoluzione di febbraio a quella d'ottobre.

(3) Vicende del Fascismo tra la marcia su Roma del 1922 e il 1924.

SIMULAZIONE DELLA TERZA PROVA SCRITTA DELL'ESAME DI STATO

TIPOLOGIA B – Quesiti a risposta singola

IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA

docente: prof.ssa PERONA Patrizia

Cognome e nome dello studente	Classe 5^H	Data di svolgimento della prova 07/05/16
-------------------------------	---------------	---

VOTO GLOBALE: / 15

Rispondi a ciascuno dei tre quesiti in un massimo di 12 righe.

1. Ghiandole surrenali: modalità di secrezione dei vari ormoni e relativi effetti sugli organi bersaglio.

2. Anatomia dell'orecchio e fisiologia dell'udito.

3. Allergie e intolleranze alimentari: eziopatogenesi ed esempi clinici opportuni.

A.S. 2015/16
SIMULAZIONE TERZA PROVA ESAME DI STATO
MATEMATICA
07/05/2016

Cognome e Nome..... Classe 5H

1) Classificare i punti di discontinuità di una curva. Successivamente stabilire e classificare i punti di discontinuità della funzione $y=xx-2$

2) Dopo averne determinato il dominio, trovare gli eventuali punti di massimo e minimo relativi della funzione $y=x+3x^2-1$

3) Illustrare il metodo di integrazione per parti ed utilizzarlo per calcolare $x \log x dx$

GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLE PROVE

ESAMI DI STATO 20 /20
ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "P. MARTINETTI" CALUSO
COMMISSIONE

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA ITALIANO

CANDIDATO CLASSE 5

TIPOLOGIA.....

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTEGGIO
------------	-------------	-----------

PADRONANZA E USO DELLA LINGUA (comune per tutte le tipologie)		
Organizzazione discorso (morfo-sintassi-punteggiatura)	• BUONA	2
	• SUFFICIENTE (errori non gravi)	1.5
	• INSUFFICIENTE (errori ripetuti)	1
Ortografia	• BUONA	2
	• SUFFICIENTE (errori non gravi)	1.5
	• INSUFFICIENTE (errori ripetuti)	1
Lessico	• Buona proprietà lessicale e lessico ampio	2
	• Sufficiente proprietà di linguaggio e corretto uso del lessico	1
	• Improprietà di linguaggio e lessico ristretto	0.5

TIPOLOGIA A		
Svolgimento della traccia e comprensione del testo	15. COMPLETA cogliendo la complessità del messaggio e le sfumature espressive	3
	16. SUFFICIENTE	2
	17. SUPERFICIALE	1
Analisi e commento del testo	• Sicura padronanza di strumenti analitici	3
	• Sufficiente capacità di analisi	2
	• Scarsa padronanza di strumenti analitici	1
Approfondimenti e/o contestualizzazione	• Buona capacità di rielaborazione critica e/o contestualizzazione ricca di riferimenti	3
	• Sufficienti spunti di riflessione e contestualizzazione	2
	• Scarsi spunti critici	1

TIPOLOGIA B		
Svolgimento della traccia	• COMPLETO	1

	<ul style="list-style-type: none"> • INCOMPLETO 	0.5
Comprensione documenti proposti e riferimenti coerenti	<ul style="list-style-type: none"> • COMPLETA • ESSENZIALE • INCOMPLETA 	3 2 1
Contenuti	<ul style="list-style-type: none"> • Approfonditi ed esaurienti • Sufficienti ma non approfonditi • Limitati 	3 2 1
Rielaborazione personale	<ul style="list-style-type: none"> • BUONA • SUFFICIENTE • SCARSA 	2 1.5 1

TIPOLOGIA C		
Aderenza alla traccia	<ul style="list-style-type: none"> • COMPLETA • ESSENZIALE • PARZIALE 	2 1.5 1
Conoscenza argomento	<ul style="list-style-type: none"> • Approfondita ed esauriente • Abbastanza completa • Sufficiente • Povera e limitata 	4 3 2.5 1.5
Rielaborazione personale	<ul style="list-style-type: none"> • Buoni spunti di approfondimento critico e personale • Discreta • Sufficiente • Insufficiente 	3 2.5 2 1

TIPOLOGIA D		
Aderenza alla traccia	<ul style="list-style-type: none"> • COMPLETA • ESSENZIALE • PARZIALE 	2 1.5 1
Contenuti	<ul style="list-style-type: none"> - Approfonditi ed esaurienti - Abbastanza articolati - Sufficientemente sviluppati ma non in maniera approfondita - Poveri e limitati 	4 3 2.5 1.5
Rielaborazione personale/approfondimento	<ul style="list-style-type: none"> • Buoni spunti di approfondimento critico e personale • Discreta • Sufficiente • Insufficiente 	3 2.5 2 1

<i>totale punti</i>	<i>/15</i>
---------------------	------------

LA COMMISSIONE ESAMINATRICE

.....

.....

.....

.....

.....

ESAMI DI STATO 20 /20
ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
“P. MARTINETTI” CALUSO
COMMISSIONE

TERZA PROVA

CANDIDATO

CLASSE 5

MATERIA	Materia1	Materia2	Materia3	Materia4	VOTO
PUNTEGGIO	/15	/15	/15	/15	/15

LA COMMISSIONE ESAMINATRICE

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ESAMI DI STATO 20 /20
ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
“P. MARTINETTI” CALUSO
Indirizzo Chimica, Materiali e Biotecnologie
Articolazione Biotecnologie Sanitarie

GRIGLIA di VALUTAZIONE della TERZA PROVA

Materia: Legislazione Sanitaria

CANDIDATO

CLASSE V

INDICATORI	PUNTEGGIO MASSIMO ATTRIBUIBILE	LIVELLI	PUNTEGGI CORRISPONDENTI
Conoscenza	8 punti	Gravemente insufficiente Insufficiente Quasi sufficiente Sufficiente Discreto Buono Ottimo	1-2 3 4 5 6 7 8
Comprensione	4 punti	Gravemente insufficiente Insufficiente Sufficiente Buono Ottimo	0-1 2 3 3,5 4
Esposizione	3 punti	Scorretta Adeguata Precisa	1 2 3

TOTALE

/15

ESAMI DI STATO 20 /20
ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
“P. MARTINETTI” CALUSO
COMMISSIONE

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TERZA PROVA

Materia

CANDIDATO

CLASSE 5

Griglia di correzione per le discipline linguistico-umanistiche: - **INGLESE**
 - **STORIA**

Indicatori	Punteggio massimo attribuibile	Livelli	Punteggi corrispondenti
Conoscenza specifica degli argomenti richiesti	6	Insufficiente Mediocre Sufficiente Buono Ottimo	2 3 4 5 6
Padronanza della lingua e proprietà del linguaggio disciplinare	5	Insufficiente Mediocre Sufficiente Buono Ottimo	1 2 3 4 5
Capacità di <ul style="list-style-type: none"> • argomentazione • utilizzazione delle conoscenze • sintesi 	4	Insufficiente Mediocre Sufficiente Buono Ottimo	2 2.5 3 3.5 4

TOTALE	/15
---------------	------------

ESAMI DI STATO 20 /20
ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
“P. MARTINETTI” CALUSO
COMMISSIONE

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TERZA PROVA

Materia.....

CANDIDATO

CLASSE 5

Griglia di correzione per: - Igiene, anatomia, fisiologia, patologia
 - Chimica organica e biochimica

INDICATORI	PUNTEGGIO MASSIMO ATTRIBUIBILE	LIVELLI	PUNTEGGI CORRISPONDENTI
Conoscenza dei contenuti	9 punti	Gravemente insufficiente Insufficiente Quasi sufficiente Sufficiente Discreto Buono Quasi ottimo- ottimo	3 4 5 6 6,5-7 7,5-8 8,5-9
Comprensione e/o applicazione e/o rielaborazione	3 punti	Gravemente insufficiente Insufficiente Sufficiente Buono Ottimo	1 1,5 2 2,5 3
Esposizione	3 punti	Non adeguata Frammentaria Sommaria Abbastanza chiara ed adeguata Chiara ed esauriente	1 1,5 2 2,5 3

TOTALE/15

ESAMI DI STATO 20 /20
ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
“P. MARTINETTI” CALUSO

COMMISSIONE

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TERZA PROVA

MATEMATICA

CANDIDATO

CLASSE 5...

INDICATORI	PUNTEGGIO MASSIMO ATTRIBUIBILE	LIVELLI	PUNTEGGI CORRISPONDENTI
Conoscenza dei contenuti	7 punti	Gravemente insufficiente Insufficiente Quasi sufficiente Sufficiente Buono Ottimo	2 3 4 5 6 7
Comprensione e/o applicazione e/o rielaborazione	5 punti	Gravemente insufficiente Insufficiente Sufficiente Discreto Buono Ottimo	2 2.5 3 3.5 4 5
Esposizione	3 punti	Gravemente insufficiente Insufficiente Sufficiente Buono Ottimo	1 1.5 2 2.5 3

TOTALE

/15