

Istituto di Istruzione Superiore “Piero Martinetti” Caluso (TO)

Settore Tecnologico

Indirizzo Chimica e Biotecnologie Sanitarie



Classe 5[^]B

Anno Scolastico 2016/2017

DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO 2017

Prot. n. 1379/05

Sommario

ELENCO DOCENTI.....	3
ELENCO ALLIEVI	4
PROFILO DELL'INDIRIZZO.....	5
Settore Tecnologico: Indirizzo Chimica e Biotecnologie Sanitarie	6
DATI STORICI DELLA CLASSE.....	7
PROFILO DELLA CLASSE	8
ATTIVITÀ INTEGRATIVE E USCITE DIDATTICHE	10
ATTIVITÀ DI TIROCINIO O STAGE SCUOLA – LAVORO	11
T I R O C I N I O	12
PERCORSI DI STUDIO INDIVIDUALIZZATI (TESINE).....	14
PERCORSI INDIVIDUALI DI APPROFONDIMENTO	15
RELAZIONI E PROGRAMMI DISCIPLINARI	16
BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNICHE DI CONTROLLO SANITARIO	17
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE.....	21
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	23
RELIGIONE CATTOLICA.....	27
LEGISLAZIONE SANITARIA.....	30
IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA E PATOLOGIA	34
MATEMATICA.....	40
LINGUA INGLESE.....	43
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA.....	46
STORIA	49

ELENCO DOCENTI

DOCENTE	MATERIA	FIRMA
ACTIS PERINO Elisa	Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario	
BARBERO Mara	Scienze Motorie e Sportive	
BERTUZZI Monica	Chimica organica e Biochimica	
BRUNO Maurizio	Biochimica ITP	
CICCHINI Emanuela	Religione Cattolica	
De CASTRO Silvia	Legislazione sanitaria	
GIUGHELLO Aurelia Maria	Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia	
PARISI Donatella	Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario ITP	
PASTRELLO Giovanna	Matematica	
ROSSI Antonietta	Inglese	
SILLO Alessio	Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia ITP	
ZORZI Ferdinando	Italiano e Storia	

ELENCO ALLIEVI

1.	BECHCHANI MANAL
2	BERROCAL MATA MARIA ANGELICA
3	BORELLO SARA
4	CARDONE MARCO
5	CARLISI ILENIA
6	CHIRICO MIRIANA
7	COLOMBI VALENTINA
8	CORRIAS CAROLA
9	FORMIA ANDREA
10	GAMBINI CHIARA
11	IAIA DANIELE
12	MAZZA MICHELA
13	RAPILLO DIEGO
14	RASCONA' GIACOMO
15	ROMEO MARIA
16	SPROCATI ADELE
17	VITTONATTO BEATRICE
18	ZARA LUCA

PROFILO DELL'INDIRIZZO

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 e Biotecnologie Sanitarie

Piano di studi	ORGANIZZAZIONE ORARIA				
	Moduli settimanali				
	Primo biennio		Secondo biennio		Ultimo anno
Discipline	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(3)
Chimica analitica e strumentale			3+1	3+1	
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)
Educazione fisica	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 presenza degli insegnanti tecnico-pratici rispetto alle ore complessive.



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE
" P. MARTINETTI "
Via Montello n. 29 10014 - CALUSO (TO)
Tel. 011.9832.445 – 011.9832.810 (4 linee) Fax 011.9833568
e-mail: info@liceomartinetti.it

DATI STORICI DELLA CLASSE

5[^] Sez. B Chimico e Biotecnologie Sanitarie

Anno Scolastico	Classe	Iscritti	Rit.	Prom.	Bocc.	Sosp.
2012/2013	1	24	1	19	4	4
2013/2014	2	20	0	20	0	5
2014/2015	3	22	0	18	4	3
2015/2016	4	18	0	18	0	6
2016/2017	5	18				

PROFILO DELLA CLASSE

Gli studenti della 5^AB hanno iniziato il loro percorso all'Istituto Tecnico, indirizzo Chimica e Biotecnologie sanitarie nel 2012: erano in 24. La classe si è rivelata abbastanza tranquilla e disponibile al dialogo educativo. Il secondo anno ha visto una riduzione degli alunni, che sono passati da 24 a 19 con l'inserimento di una nuova allieva. Nel terzo anno sono stati inseriti due allievi ripetenti che hanno segnato un periodo di scompiglio nella classe; questi allievi, già ripetenti, non sono stati ammessi alla classe successiva. Da allora, per gli ultimi due anni, la composizione della classe è rimasta invariata. Gli studenti sono in totale 18, di cui 12 ragazze e 6 ragazzi.

Gli insegnanti che hanno seguito la classe durante tutto il quinquennio sono: la prof.ssa Actis Perino (Microbiologia e Biotecnologie), la prof.ssa Barbero (Scienze Motorie), la prof.ssa Bertuzzi (Biochimica), la prof.ssa Cicchini (Religione), la prof.ssa Pastrello (Matematica) e la prof.ssa Rossi (Inglese), dalla seconda in poi coordinatrice della classe.

La prof.ssa Giughello (Igiene, Anatomia e fisiopatologia) e il prof. Sillo (Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia ITP), hanno seguito gli allievi dalla classe terza. Il prof. Bruno (Biochimica ITP) segue la classe dal quarto anno.

Gli insegnanti che seguono la classe solo da questo ultimo anno sono: la prof.ssa de Castro (Legislazione sanitaria), la prof.ssa Parisi (Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario ITP) e Il prof. Zorzi (Italiano e Storia) subentrato alla prof.ssa Cinquanta.

La classe risulta divisa in piccoli gruppi secondo affinità di interessi e comportamenti: qualche allievo fatica ad avere rapporti interpersonali al di fuori del proprio gruppo. Nel complesso però la maggior parte degli alunni ha un comportamento serio e responsabile nei confronti dei docenti e una parte degli allievi, in particolare le ragazze, è disponibile alla collaborazione e interessata alle proposte didattiche. Una parte degli studenti evidenzia un buon interesse verso le materie di indirizzo, che intende coltivare e approfondire anche nelle scelte universitarie.

Durante le attività di laboratorio, svolte in presenza degli ITP, la partecipazione della classe è stata abbastanza attiva e solo alcuni allievi hanno evidenziato un minor coinvolgimento. La presenza degli ITP ha svolto un ruolo fondamentale per l'acquisizione delle competenze professionali di indirizzo, in modo commisurato al numero di ore previste dal nuovo ordinamento.

Nell'ultimo anno di corso lo studio della Legislazione sanitaria ha permesso di completare ed arricchire la formazione tecnico-professionale dal punto di vista della normativa di settore con particolare riferimento alle implicazioni etico-sociali e relative alla tutela della persona.

La classe ha svolto alcuni moduli didattici del programma di laboratorio della disciplina "Igiene, anatomia, fisiologia e patologia umana", secondo la metodologia CLIL; tale attività è stata condotta dal prof. Alessio Sillo, in possesso delle competenze linguistiche specifiche.

Gli allievi si sono impegnati in modo soddisfacente nell'attività di tirocinio, svolta nel periodo estivo tra la quarta e la quinta, iniziando a prendere contatto con realtà lavorative e riportando giudizi positivi da parte degli enti, dei reparti sanitari, delle aziende, delle farmacie e degli studi veterinari presso i quali hanno operato. I dettagli della valutazione si trovano in allegato.

Durante l'anno scolastico, gli studenti hanno svolto attività di ricerca su argomenti specifici di loro interesse, oggetto dei loro percorsi di approfondimento; i risultati sono stati diversi relativamente al grado di approfondimento e di spessore culturale, ma si può affermare che tale lavoro abbia permesso loro di acquisire utili competenze.

Il rendimento non è stato sempre uniforme in tutte le discipline: alcune difficoltà si sono evidenziate in Matematica e in Biochimica.

Pur non presentando punte di eccellenza, alcuni studenti hanno raggiunto una solida preparazione in tutte le discipline con buoni risultati. Un secondo gruppo, grazie all'impegno e allo studio costante è riuscito a superare le difficoltà incontrate nel percorso e ha raggiunto una preparazione sufficiente. Qualche studente invece evidenzia ancora difficoltà espositive e rielaborative e la preparazione raggiunta in alcune discipline non è sempre organica. Tale situazione è dovuta essenzialmente a difficoltà di acquisizione e rielaborazione dei concetti fondamentali e talvolta a scarso impegno.

La maggior parte degli studenti ha manifestato un atteggiamento corretto in relazione alle scadenze

(verifiche, interrogazioni, simulazioni prove d'esame) e si è mostrata ricettiva agli stimoli proposti dagli insegnanti per ampliare i loro orizzonti culturali.

La buona collaborazione all'interno del Consiglio di Classe e la disponibilità degli studenti ha fatto sì che nel triennio l'offerta formativa sia stata arricchita da attività integrative, di approfondimento e di orientamento, sia interne sia esterne.

ATTIVITÀ INTEGRATIVE E USCITE DIDATTICHE

Si riporta l'elenco delle principali attività svolte durante il triennio con le quali si è arricchita l'offerta culturale e professionale nel corso degli anni. Gli alunni, hanno sempre partecipato con entusiasmo e con impegno fattivo a tutte le iniziative.

Attività “La scienza in laboratorio”

Gli allievi, nel terzo e nel quarto anno, si sono impegnati come tutor in attività di laboratorio effettuate con gli alunni delle scuole medie del territorio.

Nel corso del triennio hanno sempre partecipato alle attività di orientamento in sede e all'esterno dell'istituto.

Uscite didattiche

Stage matematica Bardonecchia

Uscita didattica a Saluggia, visita ai laboratori della SORIN BIOMEDICA

Uscita didattica a Torino, Museo di Anatomia Umana , Museo “C. Lombroso” e Museo della frutta

Uscita didattica a Crescentino, Visita all'azienda Italian Bio Products S.r.l.

Uscita didattica a Ivrea, visita all'azienda ABC Farmaceutici

Uscita didattica ad Aosta, visita al Birrificio HEINEKEN

Uscita didattica a Torino, visita Centro Biotecnologie

Rappresentazioni teatrali

Lezione – concerto “*Direction home*” (Adriano Olivetti)

"*La Sfinge - Dialogo su Enrico Fermi* "

"*Don Chisciotte*" Spettacolo teatrale

Conferenze

Conferenza "Il treno della memoria " incontro con l'autore A. Rinaldis

Progetto “Storia del Novecento”

Partecipazione alle lezioni della prof.ssa Massera

Visita alla Sinagoga di Casale Monferrato

Visita al quartiere Ebraico e al Museo ebraico a Praga.

Approfondimenti interdisciplinari organizzati dalla prof.ssa Silvia de Castro

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.

Viaggi di istruzione

Val Tronca-Pragelato (Soggiorno in un rifugio e attività sulla neve)

Viaggio d'istruzione a Praga e Salisburgo (12- 16 aprile 2016)

Viaggio di istruzione a Valencia (3-7 aprile 2017)

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) e' stata svolta dagli allievi durante le vacanze estive tra la quarta e la quinta per un totale di circa cinquanta ore pro capite.

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 2015/2016
CLASSE 4^A SEZ. B SETTORE TECNOLOGICO
INDIRIZZO CHIMICA E BIOTECNOLOGIE SANITARIE

NR.	COGNOME NOME	LUOGO	Ore di presenza	VALUTAZIONE
1.	BECHCHANI MANAL	MEDISPORT Snc Piazza del Popolo n7 , 10034 Chivasso (TO)	143	OTTIMO
		THEOLAB SpA Corso Europa 600/A ,10088 Volpiano (TO)	80	PIU' CHE BUONO
2.	BERROCAL MATA MARIA ANGELICA	THEOLAB SpA Corso Europa 600/A ,10088 Volpiano (TO)	70	BUONO
		ASL TO4 - Veterinari Area C - Settimo Torinese (TO)	40	QUASI OTTIMO
3.	BORELLO SARA	ASL TO4 - Ortopedia - Ivrea (TO)	40	OTTIMO
		Centro GENESI Via Circonvallazione 4/G BANCHETTE (TO)	48	OTTIMO
4.	CARDONE MARCO	STUDIO VETERINARIO Dott.PONZETTO Luciano via Martiri d'Italia 5 , 10014 Caluso (TO)	81	PIÙ CHE BUONO
		ASL TO4 - Riabilitazione e Fisioterapia di Castellamonte (TO)	40	OTTIMO
5.	CARLISI ILENIA	STUDIO VETERINARIO Dott.VASSIA Giovanni Via San Grato 4, 10090 Romano Canavese (TO)	84	OTTIMO
		Azienda Farmaceutica BRACCO IMAGING SPA Via Ribes, 5 COLLERETTO GIACOSA (TO)	89	OTTIMO
6.	CHIRICO MIRIANA	ASL TO4 - Reparto Neonatologia di Ivrea (TO)	40	BUONO
		Centro GENESI Via Circonvallazione 4/G BANCHETTE (TO)	42	BUONO
7.	COLOMBI VALENTINA	BIOINDUSTRY PARK - ABLE BIOSCIENCES Via Ribes, 5 COLLERETTO GIACOSA (TO)	80	PIÙ CHE BUONO
8.	CORRIAS CAROLA	MALPIGHI CENTRO DIAGNOSTICO s.r.l. Via Italia, 12 10034 – CHIVASSO (TO)	80	QUASI OTTIMO
9.	FORMIA ANDREA	Studio Fisioterapeutico MIOS C.so Torino 10014 - CALUSO (TO)	80	QUASI OTTIMO
10.	GAMBINI CHIARA	ASL TO4 - Pediatria - Ivrea (TO)	40	QUASI BUONO
		Studio prof. SAFFIOTI Antonino Via Pergolesi, 4 - TORINO	47	PIU CHE BUONO
11.	IAIA DANIELE	• “VIVERE I PARCHI “ A.P.S.	80	BUONO

		<ul style="list-style-type: none"> c/o Lago di Candia Canavese 		
12.	MAZZA MICHELA	<ul style="list-style-type: none"> “VIVERE I PARCHI “ A.P.S. c/o Lago di Candia 	80	BUONO
13.	RAPILLO DIEGO	<p>CASEIFICIO LONGO Via Leonardo da Vinci, 43 RIVAROLO C.SE (TO)</p> <hr/> <p>ASL TO4 - Fisioterapia - Castellamonte (TO)</p>	40 40	OTTIMO
14.	RASCONA' GIACOMO	<p>ASD GYMMY Via Martiri d'Italia 16 , 10014 Caluso (TO)</p>	70	PIU CHE BUONO
15.	ROMEO MARIA	<p>CRESCERE INSIEME S.C.S.Onlus, c/o Comunità Mafalda - Verolengo (TO)</p> <hr/> <p>ASL TO4 - Pediatria - Chivasso</p>	35 40	QUASI OTTIMO OTTIMO
16.	SPROCATI ADELE	<p>STUDIO VETERINARIO Dott.ssa BERGER Laura via Umberto I, 40 Foglizzo (TO)</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> “VIVERE I PARCHI “ A.P.S. c/o Lago di Candia 	41 50	QUASI BUONO BUONO
17.	VITTONATTO BEATRICE	<p>C.E.C. COSMO DE.VI. SRL Via Candia , 26 10010 Barone Can. Se (TO)</p>	80	QUASI BUONO
18.	ZARA LUCA	<p>ASL TO4 - Medicina Ivrea (TO)</p> <hr/> <p>Centro GENESI Via Circonvallazione 4/G BANCHETTE (TO)</p>	40 42	OTTIMO QUASI 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 curricolare 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 diversa 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.

PERCORSI INDIVIDUALI DI APPROFONDIMENTO

	Allievo	Argomento
1.	BECHCHANI MANAL	<i>Progetto genoma</i>
2	BERROCAL MATA MARIA ANGELICA	<i>L'obesità</i>
3	BORELLO SARA	<i>L'Atletica</i>
4	CARDONE MARCO	<i>L'amianto</i>
5	CARLISI ILENIA	<i>Nati per vincere</i>
6	CHIRICO MIRIANA	<i>Il sorriso di chi lotta</i>
7	COLOMBI VALENTINA	<i>Gemelli: essere uguali ma diversi</i>
8	CORRIAS CAROLA	<i>Crescere</i>
9	FORMIA ANDREA	<i>Cesare Lombroso</i>
10	GAMBINI CHIARA	<i>La genetica del cancro</i>
11	IAIA DANIELE	<i>La canna da zucchero</i>
12	MAZZA MICHELA	
13	RAPILLO DIEGO	<i>La danza sportiva</i>
14	RASCONA' GIACOMO	<i>Gli atleti ipovedenti</i>
15	ROMEO MARIA	<i>Appena nato!</i>
16	SPROCATI ADELE	<i>I bambini della luna</i>
17	VITTONATTO BEATRICE	<i>Mare e mercurio</i>
18	ZARA LUCA	<i>Il virus dell'influenza</i>

RELAZIONI E PROGRAMMI DISCIPLINARI

BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNICHE DI CONTROLLO SANITARIO

Docenti **Prof.ssa Actis Perino**
ITP: Parisi Donatella

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 ha permesso di far conseguire allo studente le seguenti abilità:

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

OBIETTIVI FORMATIVI RAGGIUNTI

- sviluppo della capacità di utilizzo in parallelo del testo e degli appunti
- acquisizione e utilizzo di un linguaggio scientifico adeguato
- acquisizione di una capacità di progettazione ed esecuzione di attività pratiche di laboratorio
- capacità di collegare e sintetizzare le tematiche affrontate anche in contesti pluridisciplinari
- utilizzo delle conoscenze acquisite per l'analisi e l'interpretazione autonoma di un testo scientifico

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO RAGGIUNTI

- acquisizione delle nozioni di base della disciplina e successivamente integrazione delle conoscenze della microbiologia descrittiva con l'organizzazione di attività sperimentali
- riconoscimento delle principali biotecnologie utilizzate dall'ingegneria genetica e dei principali prodotti ottenuti dai processi biotecnologici
- descrizione delle produzioni microbiologiche industriali e delle applicazioni biotecnologiche in campo zootecnico, agrario e farmaceutico
- descrizione delle tecniche di produzione, conservazione e controllo microbiologico degli alimenti
- descrizione delle fasi della sperimentazione di un farmaco
- riconoscimento dell'importanza del ruolo delle cellule staminali e il loro impiego in medicina
- acquisizione del significato di xenobiotico e di mutageno e descrizione dei possibili effetti biologici.

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 (nel secondo periodo)

Inoltre nell'ultimo periodo dell'anno sono state effettuate due simulazioni della terza prova scritta dell'esame di Stato comprendenti questa disciplina.

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 o di studio con il supporto di strumenti informatici per la stesura di mappe e schemi (power point)

SITUAZIONE FINALE DELLA CLASSE

La classe ha lavorato per tutto l'anno con serietà ed impegno, dimostrando complessivamente costanza nello studio, ad eccezione di qualche caso di scarsa applicazione. Ciò ha permesso di raggiungere globalmente gli obiettivi formativi e di apprendimento prefissati ad inizio anno. E' da precisare però che non si sono manifestati costantemente da parte di tutta la classe atteggiamenti propositivi e critici nei confronti della disciplina, infatti solo un ridotto numero di allievi ha saputo interagire durante le lezioni con l'insegnante, offrendo spunti di riflessione, possibilità di creare collegamenti con altre discipline e approfondimenti.

Dal punto di vista del profitto, la classe presenta diversi livelli di rendimento: un gruppo di allievi ha raggiunto risultati sufficienti ma presenta ancora incertezze nei collegamenti e nella rielaborazione personale delle conoscenze acquisite, un secondo gruppo ha raggiunto risultati discreti in quasi tutti gli obiettivi prefissati e un terzo gruppo ha raggiunto risultati più che buoni. Rimangono ancora alcuni allievi con carenze non ancora colmate e che quindi non hanno ancora raggiunto gli obiettivi minimi.

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. Sono stati analizzati anche processi produttivi, individuandone le tappe e i risultati da un punto di vista teorico, e alcune applicazioni di processi biotecnologici in diversi ambiti industriali e laboratoriali.

PROGRAMMA SVOLTO

U.D. 1 DALL' INGEGNERIA GENETICA ALLA GENOMICA

- Tecnologia del DNA ricombinante: enzimi di restrizione e vettori di clonaggio (plasmidi e cosmidi) (Fiorin pag 324-328)
- Applicazioni del clonaggio genico: librerie di DNA (Fiorin pag 328-329)
- Amplificazione del DNA mediante PCR (Fiorin pag 329-332)
- Sequenziamento del DNA (Fiorin pag 332-334)

U.D. 2 PROCESSI BIOTECNOLOGICI: I FERMENTATORI

- Terreni di coltura per la microbiologia industriale (Fanti pag 33-36)
- Fasi produttive: la preparazione dell'inoculo e lo scale-up (Fanti pag 39-40)
- Fermentatori o bioreattori e loro classificazione (Fanti pag 40-43)
- Processi batch, continui, feed-batch (Fanti pag 44-46)
- Sistemi di controllo: i biosensori (Fanti pag 47-49)

- Recupero dei prodotti (Fanti pag 49-51)

U.D. 3 PRODOTTI OTTENUTI DAI PROCESSI BIOTECNOLOGICI

- Biomasse microbiche: colture insetticide da *Bacillus thuringiensis* e colture di *Rhizobium* (Fanti pag 56-58)
- Derivati dal metabolismo primario: acido lattico (Fanti pag 59-60), acido citrico (Fanti pag 60-61), etanolo (Fanti pag 61-64)
- Derivati dal metabolismo secondario: antibiotici (Fanti pag 87-91)
- Prodotti da ricombinazione genetica: vaccini (Fanti pag 75-78) anticorpi monoclonali (Fanti pag 79-80), insulina (Fanti pag 82)
- Prodotti alimentari: vino, aceto, birra, pane (Fanti pag 93-100)

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). (Fanti pag 107-108)
- La micropropagazione di piante in vitro (Fanti pag 110)
- Biotecnologie nel settore veterinario e zootecnico: genomica strutturale e funzionale, sessaggio del seme, tracciabilità genetica (Fanti pag 111-113)
- Biotecnologie in campo biomedico e farmacologico: la terapia genica (Fanti pag 115-116)

U.D. 5 CONTAMINAZIONI MICROBIOLOGICHE E CONSERVAZIONE DEGLI ALIMENTI

- Fattori che condizionano qualità e igiene degli alimenti, contaminazione primaria e secondaria, processi di degradazione microbica (Fanti pag 118-120)
- Microrganismi indicatori di sicurezza, di igiene di processo, di qualità o shelf-life (Fanti pag 120-122)
- Fattori fisici, chimici e biologici che condizionano la microbiologia degli alimenti (Fanti pag 123-125)
- Conservazione degli alimenti con mezzi fisici: pastorizzazione, sterilizzazione, refrigerazione, congelamento, surgelazione, irradiazione, affumicatura, disidratazione/essiccamento, liofilizzazione (Fanti pag 130-139)
- Conservazione degli alimenti con mezzi chimici: salagione, zuccheraggio, conservazione con aceto o con olio, con alcol, mediante fermentazione e con impiego di additivi e conservanti (Fanti pag 139-143)

U.D. 6 CONTROLLO MICROBIOLOGICO DEGLI ALIMENTI

- Tecniche analitiche innovative e tradizionali di controllo microbiologico (Fanti pag 162-164)
- Piani di campionamento a due e a tre classi (Fanti pag 164-165)
- Frodi alimentari sanitarie e commerciali (Fanti pag 165-166)
- Controllo microbiologico dei principali alimenti: carni (Fanti pag 166-174), latte (Fanti pag 174-177), formaggi (Fanti pag 178-179) yogurt (Fanti pag 179-182)

U.D. 7 SPERIMENTAZIONE DI NUOVI FARMACI, COMPOSTI GUIDA E FARMACOVIGILANZA

- Parametri di farmacocinetica e farmacodinamica (Fanti pag 190-193)
- Come nasce un farmaco: composti guida, fase di ricerca preclinica e fase di sperimentazione clinica (clinical trials) (Fanti pag 194-199)
- Registrazione del farmaco, immissione in commercio e farmacovigilanza (Fanti pag 199-200)

U.D. 8 CELLULE STAMINALI

- Classificazione delle cellule staminali in base alla potenzialità e all'origine (Fanti pag 204-205)
- Cellule staminali: emopoietiche del midollo, del sangue periferico e del sangue cordonale (Fanti pag 205-207)

- Trapianti allogenici e autogenici di cellule staminali emopoietiche ((TCSE) (Fanti pag207-208)
- Recenti acquisizioni: staminali pluripotenti indotte (iPS) e riprogrammazione tramite REAC (Fanti pag 209-210)

U.D. 9 INQUINANTI XENOBIOTICI

- Xenobiotici come agenti mutageni fisici e chimici (Fanti pag 214-218)
- Fonti di esposizione a sostanze chimiche (Fanti pag 218-219)
- Destino degli xenobiotici nell'organismo (Fanti pag 220-221)

LABORATORIO:

- Breve sintesi sul progetto genoma e suo significato (Power point)
- Progetto pilota sulla produzione biotecnologica di una biomassa microbica: colture di Rhizobium, isolate da radici di leguminose
- Visita guidata presso i laboratori dell'Azienda Bracco Farmaceutici di Colletterto Giacosa, allo scopo di vedere sul campo come si costruisce, purifica ed analizza una proteina ricombinante
- Analisi della matrice latte: determinazione della carica mesofila e degli enterobatteri nel latte crudo e nel latte pastorizzato
- Un esempio di colture vegetali in vitro: la micropropagazione
- Un esempio pratico relativo alle tossinfezioni alimentari: E. coli 0157:H7

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

DOCENTE: prof.ssa BARBERO MARA

RELAZIONE FINALE

La classe ha lavorato in palestra in compresenza con altre due classi; pertanto si è reso necessario scegliere attività compatibili con lo spazio e le attrezzature a disposizione.

Nel corso degli anni in cui ho lavorato con questa classe ho cercato di aiutare gli alunni a prendere coscienza della propria corporeità, nonché di stimolarli ad acquisire una cultura delle attività fisiche che tendesse a promuovere la pratica motoria come costume di vita.

Non è avvenuta, purtroppo, quella crescita nell'interesse che auspicavo, e che avrebbe creato la possibilità di un lavoro più propositivo con l'apporto di contributi personali verso le attività motorie in generale arricchendo il loro bagaglio motorio.

Il programma ha subito modifiche in termini di tempi di realizzazione seguendo le problematiche e le motivazioni dei ragazzi, le attività sono sempre state graduate per intensità e sforzo tenendo conto delle individualità e dei ritmi degli stessi. Gli allievi sono stati valutati attraverso una osservazione costante del comportamento motorio e tenendo in considerazione il loro grado di attenzione, comprensione ed attuazione delle varie proposte di lavoro; la valutazione finale si è basata sui miglioramenti ottenuti, sulla partecipazione anche ad attività sportive extra-curricolari, nonché sull'impegno e l'interesse dimostrati.

OBIETTIVI SPECIFICI:

- conoscenza di sé e degli altri, del proprio corpo e delle sue capacità, della terminologia specifica per la comprensione del linguaggio tecnico
- miglioramento delle qualità fisiche e neuromuscolari, della coordinazione generale e segmentaria, dell'organizzazione dello spazio e dell'equilibrio statico e dinamico
- interiorizzazione di nuovi atti motori attraverso esercitazioni coordinate con gli attrezzi e studio delle tecniche di alcune discipline sportive
- scoperta e orientamento delle attitudini personali nei confronti delle attività motorie
- acquisizione di una cultura motoria e sportiva attraverso la consapevolezza dell'importanza dell'attività motoria per una migliore qualità della vita e un proficuo utilizzo del tempo libero
- informazioni fondamentali sulla tutela della salute

METODI E STRATEGIE

Durante le lezioni si sono alternati momenti di lezione frontale con proposte pratiche da sviluppare partendo da un approccio globale per risalire ai principi tecnici del gesto motorio specifico.

La didattica ha privilegiato l'aspetto più propriamente pratico della disciplina.

STRUMENTI

- Area all'aperto per attività aerobica in ambiente naturale
- Campo da calcio a 5, basket e tennis, pista dei 100m di atletica leggera all'aperto.
- Palestra con campo da basket e volley

Esercizi ai grandi e piccoli attrezzi, individuali, a coppie, in gruppo con ritmi costanti e variati.

Libro di testo consigliato: "In movimento" autori: Fiorini, Coretti, Bocchi; casa editrice: Marietti scuola.

VERIFICHE E VALUTAZIONI

Prove pratiche per la valutazione di qualità e funzioni diverse, tese a verificare il miglioramento conseguito, l'impegno dimostrato e la partecipazione alle attività. Prove scritte: questionari per le tematiche di carattere teorico.

PROGRAMMA SVOLTO

Preatletismo generale e specifico

Metodologie di allenamento delle qualità fisiche in particolare di:

- capacità aerobica
- velocità
- scioltezza articolare

Conoscenza di elementi posturali e gestuali

Concetto di salute dinamica

Linguaggio non verbale

Stretching globale

Norme elementari di comportamento ai fini della prevenzione degli infortuni

Attività sportiva individuale:

- atletica leggera
- studio grandi attrezzi (spalliera, scala orizzontale, parallele e trave)
- piccoli attrezzi (funicella)
- lavoro a stazioni con e senza carichi
- tennis

Giochi di squadra:

- pallavolo
- pallacanestro
- unihockey
- hitball
- softball
- tchoukball

CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA

Docente di teoria : prof.ssa **Bertuzzi Monica**

ITP : prof. **Bruno Maurizio**

RELAZIONE FINALE

Obiettivi di apprendimento:

- Rappresentare le strutture dei carboidrati, lipidi, proteine, acidi nucleici e correlarle alle funzioni biologiche.
- Comprendere in quale modo i diversi fattori regolano l'attività enzimatica.
- Comprendere l'importanza della specificità enzimatica.
- Classificare gli enzimi in base alla cinetica di reazione.
- 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.

Livello raggiunto dalla classe:

La classe V B è costituita da 18 studenti.

A livello teorico, i principali obiettivi sopraelencati, sono stati raggiunti in modo mediamente sufficiente dalla maggior parte della classe: gli allievi si sono solitamente mostrati poco interessati agli argomenti affrontati.

Un certo numero di studenti ha mostrato discontinuità nell'impegno, conseguendo una conoscenza limitata e superficiale, mentre pochi altri sono giunti all'acquisizione di personali capacità rielaborative e ad un metodo di lavoro organizzato ed autonomo.

A livello laboratoriale la maggior parte della classe si è mostrata interessata rispondendo con generale entusiasmo e attiva partecipazione alle attività di volta in volta proposte. Permangono tuttavia per buona parte degli allievi alcune fragilità soprattutto nell'ambito della rielaborazione logico-matematica dei dati analitici sperimentali.

Infine, è bene rilevare che nel corso delle operazioni di laboratorio, la classe ha sempre tenuto un comportamento responsabile adottando dispositivi e misure di sicurezza adatti alle differenti condizioni di lavoro.

Obiettivi didattici e metodologia :

Il corso di chimica ha avuto come oggetto la chimica organica, in particolare in relazione alla biochimica.

Si sono forniti o ripassati i concetti di base di entrambe le discipline in modo semplice, ma allo stesso tempo rigoroso.

Durante tutto l'anno scolastico, con cadenza settimanale, si sono affiancate le lezioni teoriche con quelle pratiche, svolte in laboratorio.

Gli allievi hanno risolto esercizi di vario genere nel corso dell'anno, mediante prove scritte a domande aperte e/o strutturate e sono state proposte esecuzioni pratiche di protocolli sperimentali.

Si sono eseguite lezioni teoriche frontali con interventi da parte dei ragazzi, volti a chiarire ed approfondire gli argomenti trattati; tali lezioni sono state integrate da esercitazioni scritte, da svolgere in classe o da eseguire a casa e poi correggere insieme. Si è completato con esercitazioni in laboratorio tutte le volte che l'argomento lo ha consentito.

Si è cercato di abituare gli allievi ad utilizzare schemi e mappe concettuali, per consentire uno studio più proficuo della materia.

Il programma è stato ripartito in nove moduli.

Il tempo a disposizione per lo svolgimento del programma è stato di 4 ore settimanali, di cui due in classe e due in laboratorio.

Modalità utilizzate per la verifica e per la valutazione:

Gli allievi hanno superato verifiche scritte e/o pratiche, volte a determinare il grado di apprendimento raggiunto.

Per quanto riguarda le verifiche scritte si sono proposti questionari ed esercizi a risposta aperta e a risposte multiple.

Sono stati presi in considerazione i seguenti obiettivi : applicazione, conoscenza, elaborazione.

Numero e frequenza di tali verifiche sono dipesi dalla velocità di apprendimento degli allievi, dalle difficoltà da essi incontrate, dal loro impegno e dal loro ritmo di lavoro.

Per ciò che concerne il laboratorio la valutazione è stata effettuata mediante sia la somministrazione di verifiche scritte comprendenti domande a risposta aperta e chiusa ed esercizi di calcolo, sia lo svolgimento di prove pratiche in laboratorio. Nel primo periodo dell'anno sono state inoltre considerate (in maniera ponderata), diverse relazioni scritte delle attività laboratoriali svolte.

Sono state effettuate complessivamente sei prove di valutazione nel primo periodo (quattro di teoria e due di laboratorio), e sei nel secondo periodo (quattro di teoria e due di laboratorio).

Strumenti impiegati:

Testo in adozione : Boschi-Rizzoni "Biochimicamente: Le biomolecole" e
"Biochimicamente: L'energia e i metabolismi"
ed. Zanichelli

Schemi

Fotocopie

Protocolli sperimentali

PROGRAMMA SVOLTO

PRIMO MODULO (introduttivo)

L'evoluzione dei viventi: origine dell'universo, panspermia, esperimento di Miller, teoria cellulare, la teoria evuzionistica.

Elementi, sali minerali, caratteristiche chimico-fisiche dell'acqua e suo ruolo.

Stereoisomeria: carbonio asimmetrico, enantiomeri, diastereoisomeri, mesoforme, attività ottica, potere rotatorio specifico.

Aldeidi e chetoni, acidi carbossilici e derivati, ammine: nomenclatura, proprietà chimiche e fisiche, principali meccanismi di reazione.

SECONDO MODULO (glucidi)

Classificazione dei carboidrati, aldosi e chetosi, proprietà ottiche dei monosaccaridi, formule di struttura dei principali monosaccaridi, ciclizzazione e formule di Haworth, reazioni dei monosaccaridi (ossidazione, riduzione e deossidazione), legame glicosidico e principali disaccaridi, polisaccaridi.

TERZO MODULO (lipidi)

Definizione e classificazione dei lipidi

Lipidi semplici: struttura degli acidi grassi, 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 degli acilgliceroli e delle cere, struttura e funzioni dei fosfolipidi: fosfogliceridi e sfingolipidi, proprietà fisiche e chimiche degli acilgliceroli

QUARTO MODULO (amminoacidi e protidi)

Definizione di amminoacido e sue caratteristiche strutturali, punto isoelettrico e forma zwitterionica di un a.a., legame peptidico.

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

Struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria delle proteine, proteine coniugate (emoglobina, lipoproteine, glicoproteine), denaturazione delle proteine

QUINTO MODULO (acidi nucleici)

Struttura dei nucleosidi e dei nucleotidi. DNA, mRNA, tRNA, rRNA: struttura e funzioni. Cenni al processo di biosintesi delle proteine.

SESTO MODULO (enzimi ed energia)

Definizione e classificazione degli enzimi, sito attivo, meccanismi d'azione, fattori che influenzano le reazioni catalizzate, regolazione dell'attività enzimatica. Composti ad alta energia: ATP; NAD, FAD, altri coenzimi e citocromi.

SETTIMO MODULO (metabolismo glucidi)

Glicolisi: tappe della glicolisi, ciclo di Krebs, catena respiratoria e fosforilazione ossidativa, gliconeogenesi e glicogenolisi, gluconeogenesi, fermentazione lattica e alcolica, controllo enzimatico e ormonale

OTTAVO MODULO (metabolismo dei lipidi)

Digestione, trasporto e catabolismo dei gliceridi, beta-ossidazione degli acidi grassi, lipolisi e litogenesi.

NONO MODULO (metabolismo dei composti azotati)

Metabolismo degli a.a.: transaminazione, deaminazione ossidativa, decarbossilazione, a.a. glucogenici e chetogenici, regolazione del metabolismo degli a.a., ciclo dell'urea.

LABORATORIO:

- Polarimetria: determinazione del potere rotatorio di mono e disaccaridi;
- Polarimetria: costruzione retta di taratura potere rotatorio-conc per il saccarosio;
- Determinazione polarimetrica della concentrazione di una soluzione di saccarosio a titolo incognito;
- Determinazione della quantità di lattosio nel latte mediante metodo Fehling volumetrico;
- Determinazione iodimetrica della vit.C in arance e kiwi;
- Inversione del saccarosio per idrolisi acida con analisi della progressiva variazione del potere rotatorio;
- Determinazione del n°acidità in campioni di olio di oliva;
- Determinazione del n°di perossidi in campioni di olio di oliva;
- Determinazione del n° di iodio in campioni di olio di oliva;
- Analisi spettrofotometrica di oli di oliva con determinazione delle K_{230} , K_{270} e ΔK ;
- Sintesi di sapone da olio di oliva;
- Costruzione retta di taratura conc-Abs per albumina e peptone (con reattivo Bradford);
- Costruzione retta di taratura conc-Abs per il peptone (con reattivo del Biureto);
- Determinazione della conc. di una soluzione di peptone a titolo incognito (con Biureto);
- Determinazione spettrofotometrica dei livelli ematici di ALT e AST per mezzo di kit diagnostici (metodo cinetico-enzimatico).

RELIGIONE CATTOLICA

DOCENTE: prof.ssa EMANUELA CICCHINI

RELAZIONE FINALE

Conosco gli alunni della 5B dalla classe prima: con loro, nel corso del quinquennio ed in particolare durante il presente anno scolastico, ho lavorato per contribuire ad una formazione personale più completa, attraverso il raggiungimento degli obiettivi specifici (competenze, abilità e conoscenze), così come illustrato nei piani di lavoro. Le lezioni si sono svolte non solo attraverso spiegazioni frontali, ma soprattutto con il contributo di ciascun allievo, al quale è stata richiesta una partecipazione attiva e personale.

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), nel rispetto dei criteri stabiliti a livello di programmazione disciplinare e indicati anche nel piano di lavoro individuale. Si colloca nel quadro delle finalità della scuola e "contribuisce al processo di formazione dello studente con particolare riferimento agli aspetti spirituali ed etici dell'esistenza, in vista di un inserimento responsabile nella vita civile e sociale." (DPR 20 agosto 2012, n. 176).

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 offre ad una più ampia opportunità di crescita umana e culturale.

Le finalità dell'IRC nella scuola sono di natura esclusivamente culturale e non catechistica; la valutazione espressa con un giudizio riguardante l'interesse con il quale l'alunno segue l'insegnamento e il profitto che ne trae (art. 309 del decreto legislativo 16 aprile 1994, n. 297 e sue modificazioni), tiene conto dei criteri stabiliti a livello di Dipartimento Disciplinare volti a valorizzare quanto più possibile ciascun alunno.

Tale valutazione è il frutto di verifiche scritte e orali, che comprendono differenti tipologie:

1. interrogazioni orali;
2. produzioni scritte;
3. questionari a risposte aperte e/o a scelta multipla;
4. lettura e analisi di documenti scritti e iconografici;
5. lavori in power point e/o attraverso l'uso di altri strumenti multimediali;
6. lavori di ricerca e approfondimento.

Per la scelta delle prove, ho tenuto conto dei seguenti criteri:

1. caratteristiche della classe e dei singoli alunni;
2. specificità dell'indirizzo;
3. peculiarità del programma svolto;
4. eventuali percorsi interdisciplinari o per classi parallele stabiliti a livello di programmazione collegiale e/o di dipartimento.

L'IRC è una disciplina caratterizzata da una particolare struttura oraria (1 modulo settimanale da 50 minuti). Pertanto, la coincidenza di alcune iniziative con le ore di lezione ha determinato, rispetto a quanto previsto, alcuni rallentamenti e modifiche nello svolgimento del programma; ciò non ha impedito, tuttavia, l'acquisizione di una buona preparazione, unita ad una partecipazione che è risultata nel corso degli anni costante e proficua.

PROGRAMMA SVOLTO

L'IRC garantisce, indipendentemente dal percorso che gli studenti hanno scelto, una preparazione di base comune e, nello stesso tempo, offre la possibilità di approfondire molteplici percorsi, coerentemente con la specificità di ciascun indirizzo e le caratteristiche proprie di ogni classe. Il programma svolto fa riferimento ai piani di lavoro elaborati secondo le indicazioni del Dipartimento Disciplinare, ed alle linee generali e competenze contenute nelle "Linee guida per l'insegnamento della religione cattolica negli istituti tecnici": "*E' responsabilità del docente di religione cattolica declinare queste indicazioni in adeguati percorsi di apprendimento, anche attraverso possibili raccordi interdisciplinari, valorizzando le particolari sensibilità e le peculiari opportunità di approfondimento legate ai diversi percorsi*" (DPR 20 agosto 2012, n. 176).

Oltre al testo in adozione, è stata utilizzata anche la Bibbia, che costituisce uno dei cardini della cultura occidentale a livello letterario, storico ed artistico.

MODULI:

- Il lavoro nella Bibbia. Il valore del tempo e del riposo: evasione dalla realtà o contemplazione? Umanizzare e santificare la vacanza.
- L'attenzione ai poveri e agli ultimi. L'esempio dei Santi sociali: Don Bosco, Cottolengo, Cafasso. Le esortazioni di Papa Francesco.
- Giustizia, solidarietà e bene comune: la *Rerum Novarum* (1891 - Leone XIII) e il magistero successivo.
- I Patti Lateranensi, la revisione del Concordato e i rapporti della Chiesa con la modernità.
- Il Concilio Vaticano II, il rapporto con le religioni non cristiane, la riforma liturgica, la partecipazione dei laici, l'uso dei mezzi di comunicazione sociale.
- La Chiesa post-conciliare a confronto con il mondo contemporaneo, il rapporto tra fede e ragione, la ricerca in campo scientifico, il ruolo della donna e della famiglia nella società.

Particolare attenzione è stata posta al Giorno della Memoria, in occasione del quale la classe ha partecipato all'iniziativa "Lectures e concerto per il Giorno della Memoria", proposta dalla programmazione interdisciplinare italiano-storia-religione.

Sono stati previsti, infine, i seguenti moduli:

- Il desiderio di pace: *Pacem in Terris* (1963 - Giovanni XXIII); lo sviluppo integrale dell'uomo e lo sviluppo solidale dell'umanità: *Populorum Progressio* (1967 - Paolo VI).
- Il rapporto con il creato: ecologia e sviluppo sostenibile.

Alcuni argomenti approfonditi o elaborati con il contributo degli alunni sono stati pubblicati su:

- <https://oradirc.blogspot.it/>

TESTO IN ADOZIONE:

- BOCCHINI Sergio, *Il nuovo Religione e religioni*, Ed. Dehoniane, Bologna.

DOCUMENTI E SUSSIDI:

- AA.VV., *La Bibbia di Gerusalemme*, Ed. Dehoniane, Bologna, 2010.
- AA.VV., *Le encicliche sociali*, Edizioni Paoline, 1984.
- AA.VV., *Tutti i documenti del Concilio*, Ed. Massimo, Milano, 1986.
- TUNINETTI Giuseppe, *Santi e beati piemontesi*, Ed. Il Punto, 1998.

Tra le risorse on-line:

- <http://w2.vatican.va/content/vatican/it.html>

- <http://www.news.va/it>
- <http://vaticaninsider.lastampa.it/>
- <http://www.lastampa.it/archivio-storico/>
- <http://www.governo.it/Presidenza/USRI/confessioni/index.html>

LEGISLAZIONE SANITARIA

Docente : prof.ssa Silvia de Castro

MODULI SETTIMANALI: 3

Testo in adozione: “Il Diritto per le biotecnologie sanitarie”, a cura della redazione giuridica Simone per la scuola – Edizione Simone per la scuola, **con integrazioni.**

RELAZIONE FINALE

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, in quanto la docente della classe seconda aveva dovuto svolgere in quell'anno scolastico quasi tutto il programma della prima, non svolto dal collega.

Dato l'intervallo di due anni scolastici tra lo studio di Diritto ed economia e quello di Legislazione sanitaria, l'intero primo periodo e parte del secondo sono stati dedicati al ripasso delle nozioni fondamentali del Diritto, prerequisiti indispensabili per seguire il programma tecnico di Legislazione sanitaria in senso stretto.

Fin dall'inizio dell'anno scolastico la classe ha dimostrato un interesse mediamente discreto verso una materia molto diversa da quelle scientifiche caratterizzanti l'indirizzo. Alcuni allievi si sono distinti per un buon interesse, dimostrato anche da frequenti domande, accompagnato da un impegno adeguato, con risultati discreti. Il resto della classe ha invece dimostrato un interesse ed un impegno discontinui ed in alcuni casi scarsi. Alcuni allievi sono stati in difficoltà solo temporaneamente: una o più interrogazioni di recupero sono bastate a compensare le insufficienze.

Rispetto al piano di lavoro, il programma è stato quasi interamente rispettato. Si sottolinea l'introduzione, nella prima parte dell'anno scolastico, di un argomento di attualità come preparazione al referendum: “La riforma costituzionale del 2016”.

PROGRAMMA SVOLTO

Ripasso del programma di diritto del biennio

Percorso A - Lo Stato e la Costituzione

LO STATO Lo Stato e i suoi elementi costitutivi. Popolo, popolazione, nazione. Nazioni senza Stato, nazioni senza Stato né territorio. Le minoranze etniche. Le minoranze linguistiche in Italia e in Europa.

Forme di Stato secondo il rapporto sovranità/territorio. Le forme di governo. Le forme di Stato storico-politiche. I modi di acquisto della cittadinanza, in particolare italiana.

LA COSTITUZIONE ITALIANA E L'O.N.U. Dallo Statuto Albertino e alla Costituzione italiana. Caratteristiche dello Statuto Albertino e della Costituzione italiana. La struttura della Costituzione repubblicana. Le tre forme di democrazia. I principi fondamentali: art. 1-12. Diritto naturale e diritto positivo: giusnaturalismo e giuspositivismo.

Storia e organi dell'O.N.U. Le agenzie specializzate dell'O.N.U., in particolare O.I.L. e O.M.S. Art. 53 della Costituzione italiana: i tributi e i modelli di sistema tributario.

Percorso B - Prima parte – Le fonti del Diritto e l'ordinamento dello Stato. La riforma costituzionale del 2016

Norma giuridica e norma sociale. Il diritto moderno. La sanzione. Caratteristiche delle norme giuridiche. Uso della parola diritto in senso soggettivo e oggettivo. Norme derogabili e inderogabili. L'interpretazione e l'applicazione delle norme giuridiche. Civil law e common law. Il ricorso all'analogia. L'efficacia della norma nello spazio e nel tempo. Gerarchia delle fonti del diritto. La consuetudine. Diritto pubblico e diritto privato.

L'iter di formazione delle leggi ordinarie e costituzionali, decreti legge e decreti legislativi, la formazione del governo, il Presidente della Repubblica, il referendum abrogativo, la Corte costituzionale. La potestà legislativa delle Regioni.

Le principali novità proposte dalla riforma costituzionale del 2016 in materia di: competenze legislative delle Regioni e composizione del Senato, iter di formazione delle leggi ordinarie e costituzionali, decreti legge, formazione del governo, elezione del Presidente della Repubblica, referendum abrogativo.

Gli organi di Regioni e Comuni. I principi di sussidiarietà verticale e orizzontale. La riforma Delrio: le nuove Province, le Città metropolitane e i loro organi. Le conferenze permanenti.

Percorso B - Seconda parte - L'Unione Europea. Diritti e doveri del cittadino

L'Unione Europea: storia in breve: trattati, allargamenti, prospettive di allargamento, organi. Il diritto dell'Unione europea: generalità. Gli atti giuridici dell'Unione. I rapporti tra diritto dell'Unione e diritto interno.

Concetti di riserva di legge e di giurisdizione. La regolamentazione dei rapporti civili ed etico-sociali, con particolare riguardo all'art.32 della Costituzione sulla tutela della salute.

Legislazione sanitaria

Percorso C - Il sistema sanitario nazionale

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. Le aziende ospedaliere. I livelli essenziali di assistenza sanitaria. **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.**

LAVORO E PREVIDENZA SOCIALE : Classificazione degli enti. 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 104/1992. Gradi di parentela e affinità.
Art.40. Caratteristiche e tipi di sciopero.
Diritti e obblighi del lavoratore e del datore di lavoro.
Lo Statuto dei lavoratori, con particolare riguardo all'art.18.
Il "Jobs Act" : caratteristiche innovative in materia di collocamento, demansionamento, licenziamenti, controllo dei lavoratori. Il contratto a tutele crescenti.

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.

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 di altissima specializzazione all'estero nella normativa italiana. L'assistenza sanitaria transfrontaliera nella direttiva UE 2011/24.

Percorso D – Gli interventi del Servizio sanitario nazionale per l'assistenza e la tutela delle persone

NORMATIVE E CONTROLLI PER LA SICUREZZA E LA QUALITA' ALIMENTARE

Normativa sui brevetti per le invenzioni industriali. Glossario dei prodotti tipici.
Sicurezza degli alimenti: normative e certificazioni. Il “pacchetto igiene”. Il sistema HACCP nell'industria alimentare. La *shelf-life* degli alimenti. Il *challenge test*.
(dal testo in adozione “Biologia, microbiologia e biotecnologie” di F.Fanti, ed. Zanichelli e dal testo “Diritto e legislazione socio-sanitaria” a cura di A. Avolio, ed. Simone)
Approfondimento: “Legislazione in materia d'igiene e sicurezza degli alimenti”, con materiale preparato dal dott. Riccardo Colosimo, laureato in Tecnologie alimentari.

LA TUTELA DELLA SALUTE FISICA E MENTALE

La tutela della salute. Il Piano Sanitario Nazionale. La salute nelle prime fasi di vita, infanzia e adolescenza. Le grandi patologie: tumori, malattie cardiovascolari, diabete e malattie respiratorie. La non autosufficienza: anziani e disabili. La salute mentale. La tutela della salute mentale.

LE CARTE DEI DIRITTI DEL CITTADINO

Nuovi diritti dei malati e dei morenti. Carta dell'anziano. Carta dei diritti del bambino in ospedale. Diritti del bambino malato. Il consenso informato. Il diritto alla privacy. Tutela dei diritti dei cittadini.

IGIENE PUBBLICA E PRIVATA E TUTELA DELL'AMBIENTE

La tutela dell'ambiente. L'inquinamento delle acque. L'inquinamento dell'aria. L'inquinamento acustico. Igiene dell'abitato. Igiene del lavoro. Igiene dell'alimentazione. Igiene della scuola. Disinfezione.

Percorso E – Accreditamento, responsabilità, deontologia e privacy in ambito socio-sanitario

LA QUALITÀ E L'ACCREDITAMENTO

La qualità. Accreditamento: un sistema per la qualità.

PRINCIPI DI ETICA E DEONTOLOGIA PROFESSIONALE

La responsabilità dell'operatore socio-sanitario. Aspetti etici e deontologici. Il segreto professionale.

LA NORMATIVA SUL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

Il diritto alla protezione dei dati personali: dalla normativa europea ai principi generali del Codice. Il Codice della privacy. I soggetti che effettuano il trattamento dei dati. I diritti dell'interessato. Gli adempimenti. La notificazione. Gli obblighi di comunicazione e le autorizzazioni generali. L'Autorità Garante per la protezione dei dati personali. Trattamento dei dati personali in ambito sanitario.

IGIENE, ANATOMIA, FISILOGIA E PATOLOGIA

Docenti:- prof.ssa Aurelia Maria GIUGHELLO
- prof. Alessio SILLO (I.T.P.)

Libri di testo: - Gerard J.Tortora, Bryan Derrickson, *Conosciamo il corpo umano*, Zanichelli
- Amendola, Messina, Pariani, Zappa, Zipoli, *Igiene e patologia*, Zanichelli

RELAZIONE FINALE

Analisi del rendimento scolastico della classe

Nel corso dell'intero anno scolastico nella classe 5^AB si è evidenziata una partecipazione adeguata e corretta sia durante le lezioni teoriche, sia durante le attività laboratoriali, consentendo un dialogo educativo nel complesso costruttivo.

In generale l'interesse per la disciplina e l'impegno nello studio sono stati abbastanza costanti, durante le lezioni un discreto numero di studenti ha interagito attivamente, con domande o riflessioni personali, mentre un secondo gruppo, pur interessato, è intervenuto raramente e alcuni studenti hanno evidenziato un atteggiamento passivo e di scarso interesse durante lo svolgimento delle lezioni sia teoriche sia pratiche.

Durante le attività laboratoriali si è rilevato un discreto coinvolgimento della classe nell'approfondire alcuni aspetti epidemiologici e tecnico-pratici delle patologie trattate; ciò ha contribuito all'acquisizione di comportamenti sostanzialmente adeguati al percorso di studi e al conseguimento di livelli di conoscenze e competenze sperimentali, risultati, per ciascun allievo, equiparabili a quelli teorici raggiunti.

All'interno del gruppo-classe un piccolo gruppo di allieve ha evidenziato un vivo interesse supportato da buone capacità rielaborative e da uno studio costante, che ha permesso loro di conseguire risultati più che buoni.

Un secondo gruppo comprende alcuni allievi che hanno aggiunto un buon livello di conoscenze e abilità, e altri allievi che hanno conseguito risultati solo discreti. Nel complesso riescono a gestire i contenuti teorici con un'adeguata capacità espositiva e quelli tecnico-pratici con una discreta autonomia operativa.

Alcuni allievi presentano un'acquisizione ancora piuttosto meccanica e poco strutturata degli argomenti e un lessico non sempre adeguato, per cui la preparazione risulta essere talora frammentaria, con valutazioni complessivamente sufficienti o ai limiti della sufficienza. Una allieva in particolare non è ancora riuscita a colmare le carenze della sua preparazione.

Metodologia utilizzata

L'insegnamento della disciplina *Igiene, anatomia, fisiologia e 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 completato lo studio dell'anatomia e fisiologia dei sistemi di regolazione ed integrazione e si è dato spazio all'approfondimento degli aspetti epidemiologici e clinici delle patologie cronico-degenerative di rilevanza sociale.

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

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 tecniche 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

7. acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate
8. individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali
9. utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica-fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni
10. gestire attività di laboratorio
11. controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza
12. 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'
Apparato riproduttore e fisiologia della riproduzione	<ul style="list-style-type: none">• Riconoscere analogie e differenze nella gametogenesi maschile e femminile• Individuare il ruolo degli ormoni maschili e femminili
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
Fattori di rischio, eziopatogenesi e sintomatologia delle malattie cronic-degenerative (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• Conoscere i principi di una corretta alimentazione• Conoscere le principali patologie della nutrizione• Conoscere gli aspetti clinici delle MCD di grande rilevanza sociale
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
Genetica umana, riproduzione ed epidemiologia 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
Aspetti clinici e tecniche di diagnosi delle malattie genetiche	<ul style="list-style-type: none">• Riconoscere gli aspetti clinici delle malattie genetiche• Conoscere tecniche di estrazione e di analisi del DNA

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 effettuati :

- monitoraggi orali formativi *in itinere*;
- verifiche sommative scritte di teoria e di laboratorio, con domande aperte e/o strutturate;
- interrogazioni orali di recupero *in itinere*;
- simulazione della seconda prova dell'Esame di Stato alla fine del secondo periodo.

In tali prove sono stati valutati obiettivi di: conoscenza, 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.

Si riporta, di seguito, il programma dettagliato di Igiene, anatomia, fisiologia e patologia, completo sia dei contenuti teorici, sia delle attività laboratoriali.

PROGRAMMA SVOLTO

PRIMO MODULO

APPARATO RIPRODUTTORE E FISIOLOGIA DELLA RIPRODUZIONE

U.D. 1 L'APPARATO RIPRODUTTORE

- Apparato riproduttore maschile: anatomia e fisiologia generale
- Spermatogenesi, spermioistogenesi e relativa regolazione ormonale
- Apparato riproduttore femminile: anatomia e fisiologia generale
- Ovogenesi, ciclo ovarico e ciclo uterino; ruolo delle gonadotropine e degli ormoni ovarici

U.D. 2 FISIOLOGIA DELLA GRAVIDANZA

- Sviluppo embrionale e fetale; formazione degli annessi embrionali
- Le fasi del parto

SECONDO 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

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

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

TERZO 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*

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

QUARTO 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 e contesto urbano)

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

QUINTO 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 corea 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 DI LABORATORIO

- Approfondimento sui principali metodi contraccettivi
- Tecniche di procreazione medicalmente assistita e di crioconservazione del seme
- Determinazione della glicemia in un campione di siero di controllo umano mediante metodo enzimatico-colorimetrico (metodo di Trinder) – CLIL module: what is diabetes mellitus?
- Approfondimento sulla diagnostica per immagini (radiografia, TAC, RM, ecografia)
- Calcolo del fabbisogno energetico giornaliero
- Approfondimento sulle diverse tipologie di piramidi alimentari e sulla dieta mediterranea
- Controllo di qualità microbiologica di integratori alimentari a base di fermenti lattici
- Approfondimento sulle disbiosi intestinali
- Determinazione della trigliceridemia e della colesterolemia in un campione di siero di controllo umano mediante metodo enzimatico-colorimetrico (metodo di Trinder)
- Approfondimento sulle tecniche d'indagine genetica: kariogramma tradizionale, FISH e CGH-array, Southern blot, PCR. CLIL module: restriction enzymes, gel electrophoresis.
- Approfondimento sulle tecniche di diagnosi prenatale e test di screening neonatali

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'azienda ABC Farmaceutici di Ivrea

MATEMATICA

Docente : prof.ssa Giovanna PASTRELLO

RELAZIONE FINALE

Libro di testo: Bergamini, Trifone, Barozzi – Matematica.verde, vol. 4s, 5s - Zanichelli

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE E RISULTATI

Conosco la classe fin dal primo anno e, nonostante l'indirizzo sia prettamente scientifico, posso dire che gli studenti veramente interessati a questa disciplina sono pochi. Anche quest'anno l'atteggiamento durante le lezioni non è cambiato, la classe è rimasta, almeno nella sua metà, passiva e poco interessata alle lezioni, l'altra parte invece è stata attiva e talvolta propositiva rendendo le lezioni non completamente frontali. Per quel che riguarda l'impegno e il lavoro a casa, anche qui la classe si è divisa in due, una parte, più diligente e studiosa, si è impegnata con una certa costanza e regolarità, l'altra parte invece, ha lavorato esclusivamente in prossimità delle verifiche.

Il programma, rispetto al piano di lavoro annuale, è stato svolto quasi completamente, soltanto le unità di probabilità e statistica non sono state svolte per mancanza di tempo. Gli argomenti sono stati svolti facendo sempre riferimento al concreto ed alla interpretazione grafica, cercando di ottenere risultati positivi almeno in termini di comprensione, a scapito un po' del rigore e della precisione.

Nella classe comunque è presente un certo numero di studenti che si sa orientare abbastanza bene su tutti i temi svolti con buoni risultati; mentre il perdurare di carenze algebriche e la mancanza di impegno non ha permesso ad alcuni allievi di raggiungere gli obiettivi minimi previsti. Mediamente, il livello di preparazione raggiunto si può ritenere più che sufficiente.

Per agevolare gli allievi con più difficoltà, gli argomenti del programma sono stati svolti molto lentamente dando molto spazio agli esercizi specie in prossimità delle verifiche e dedicando tempo al recupero in itinere.

METODOLOGIA E VALUTAZIONE

Il conseguimento di questi risultati è stato perseguito con la seguente strategia:
presentazione degli argomenti per problemi e dal particolare al generale, per pervenire induttivamente alla concettualizzazione;

lezione dialogata per ottenere il massimo coinvolgimento della classe;

ripartizione degli argomenti in unità di studio circoscritte, esplicitate nel contenuto, nelle finalità e nelle richieste didattiche;

risoluzione collettiva di molti esercizi e problemi, con giustificazione logica delle varie fasi del processo risolutivo.

Il libro di testo è stato usato quasi esclusivamente per gli esercizi.

Sono stati valutati i livelli di apprendimento di ogni studente distinguendo tra conoscenza dei contenuti,

applicazione delle conoscenze alla soluzione dei problemi,

elaborazione delle conoscenze,

esposizione sia intesa come capacità argomentativa sia come competenza lessicale e simbolica (è stato

dato un peso minimo).

Le verifiche sono state effettuate all'inizio di ogni lezione con la puntualizzazione dei riferimenti necessari alla lezione stessa attraverso prove (50 - 100 min.) articolate sia in problemi (frazionamento dello studio di funzioni) sia in semplici esercizi attraverso verifiche orali, atte a valutare la capacità di esposizione con un linguaggio adeguato e la capacità di elaborazione dei contenuti.

PROGRAMMA SVOLTO

Le funzioni e le loro proprietà

Funzioni reali di variabile reale: classificazione, dominio e studio del segno
Proprietà delle funzioni: funzioni iniettive, suriettive e biiettive, funzioni crescenti, decrescenti e monotone, funzioni periodiche, funzioni pari e dispari, funzione inversa

I limiti

Topologia della retta
Le definizioni dei limiti

Le funzioni continue e il calcolo dei limiti

Operazioni sui limiti
Forme indeterminate
Limiti notevoli
Infinitesimi, infiniti e loro confronto
Funzioni continue
Teoremi sulle funzioni continue: solo enunciati dei teoremi di Weierstrass, dei valori intermedi e di esistenza degli zeri
Punti di discontinuità di una funzione: prima, seconda e terza specie
Asintoti orizzontali, verticali e obliqui
Grafico probabile di una funzione

La derivata di una funzione e i teoremi del calcolo differenziale

Derivata di una funzione: rapporto incrementale
Retta tangente al grafico di una funzione: punti stazionari e punti di non derivabilità
Continuità e derivabilità
Derivate fondamentali
Teoremi sul calcolo delle derivate (senza dimostrazione)
Derivata di una funzione composta
Derivate di ordine superiore al primo
Teoremi sulle funzioni derivabili: solo enunciati dei teoremi di Lagrange, di Rolle, di Cauchy e di De L'Hospital

Lo studio delle funzioni

Funzioni crescenti, decrescenti e derivate
Massimi, minimi e flessi
Studio di una funzione

Integrali

Integrale indefinito
Integrali immediati, integrali la cui primitiva è una funzione composta
Integrazione per sostituzione, per parti, di funzioni razionali fratte

Integrale definito, teorema della media, calcolo dell'integrale definito, calcolo delle aree di superfici piane

LINGUA INGLESE

Docente: prof.ssa Rossi Antonietta

RELAZIONE FINALE

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe, composta da 18 studenti, mi è stata affidata dal primo anno. Gli studenti si sono mostrati da subito aperti e disponibili al dialogo educativo e quindi si è creato un buon rapporto a livello personale. Nel complesso però la classe risulta un po' passiva ad eccezione di alcuni elementi che partecipano sempre in modo vivace alle lezioni e che studiano e si impegnano con costanza. In questi anni ho cercato di aiutare gli studenti in difficoltà a colmare le loro lacune e, allo stesso tempo, di stimolare gli studenti con nuove competenze per procedere verso uno studio più indipendente ed autonomo.

I livelli di competenza ed il profitto della classe non sono omogenei. Accanto a studenti che mostrano di possedere buone capacità ed hanno raggiunto risultati positivi, vi è un numero di allievi che mostrano lacune linguistiche alle quali suppliscono con uno studio mnemonico, che però difficilmente consente loro di raggiungere un profitto superiore alla sufficienza. Vi sono, poi alcuni studenti che, nonostante tutti gli sforzi da me fatti per ottenere la loro partecipazione interesse e studio, ottengono nelle prove sia scritte che orali risultati altalenanti raggiungendo a malapena gli obiettivi minimi.

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 fondamentali strutture della lingua

English for specific purposes

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

Module 7 How do we eat?

<i>Introduction</i>	<i>pag 162</i>
<i>Proteins</i>	<i>pag 163</i>
<i>Carbohydrates</i>	<i>pag 166</i>
<i>Lipids</i>	<i>pag 169</i>
<i>Vitamins</i>	<i>pag 171</i>
<i>Allergy or intolerance?</i>	<i>pag 175</i>
<i>Eating disorders</i>	<i>pag 179</i>

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

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:

"Food preservation"

"Food additives"

"How to read food labels"

"Microbiological aspects of milk"

"Dairies "

"How wine is made"

"Beer: The brewing process"

tratti da *New A Matter of Life* di P. Briano Ed Edisco e proposti in fotocopia agli studenti

"Fight the GM food scare" stampa pdf da Scientific American, 00368733, Sep2013, Vol. 309, Issue 3

" Mrs. Winterleigh " fotocopia tratto da *SPEAK UP upper-innintermediate "*

" Flying on home " fotocopia tratto da *SPEAK UP upper-intermediate*

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

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Docente: prof. Ferdinando Zorzi

RELAZIONE FINALE

PROFILO DELLA CLASSE

Sono subentrato in questo quinto anno alla collega prof.ssa Monica Cinquanta, che ha insegnato le discipline letterarie dal primo al quarto anno. Avevo già conosciuto molti degli studenti nell'anno scolastico 2012/13, allorché svolsi la parte didattica del mio Tirocinio Formativo Attivo per l'abilitazione all'insegnamento presso l'*IIS Piero Martinetti*, avendo come *tutrix* proprio la prof.ssa Cinquanta.

La precedente esperienza mi ha permesso di instaurare da subito un buon rapporto con gli allievi, anche se il tempo passato ha portato notevoli cambiamenti nella classe. I ragazzi hanno dimostrato un atteggiamento generalmente positivo e collaborativo, benché la partecipazione attiva, fatta di domande e interventi, sia stata limitata ad alcuni elementi, mentre una parte degli studenti ha mantenuto una condotta passiva per tutto l'anno, senza tuttavia arrecare alcun disturbo alle lezioni e allo svolgimento del programma.

I risultati attesi per la classe quinta, per quanto riguarda le competenze linguistiche e la padronanza dell'Italiano scritto e orale, sono state raggiunti in maniera eterogenea: circa un terzo della classe si attesta su un livello tra il buono e l'ottimo, un altro terzo ha raggiunto un livello più che sufficiente, mentre i restanti hanno avuto un andamento altalenante, sulla soglia degli obiettivi minimi.

Pochi studenti hanno un'adeguata organizzazione del lavoro: la maggior parte della classe non distribuisce regolarmente il carico didattico, ma lo intensifica moltissimo con l'approssimarsi delle verifiche scritte e orali, mantenendo un ritmo blando negli altri periodi. La gran parte delle prove valutate sono state scritte e pianificate con largo anticipo, per evitare sovrapposizioni con altre discipline. Al fine di evitare uno studio meccanico e mnemonico della materia sono state somministrate verifiche contenenti analisi di testi ignoti di autori noti e spiegati a lezione: i risultati sono stati discreti.

Gli allievi sono stati preparati con cura allo svolgimento della prima prova dell'Esame di Stato, tramite verifiche specifiche sulle quattro tipologie (A: analisi del testo; B: saggio breve o articolo di giornale; C: tema storico; D: tema di ordine generale). È stata inoltre svolta una simulazione comprendente le quattro tipologie, il cui testo si trova in allegato a questo documento. La maggior parte della classe ha raggiunto un livello almeno sufficiente in ciascuna di queste prove, ma alcuni ragazzi presentano ancora difficoltà a organizzare testi scritti sia sul piano della coerenza e della coesione, sia perché incorrono in frequenti errori ortografici e sintattici, o dispongono di un vocabolario limitato o imperfetto e non hanno colmato le lacune pregresse.

METODOLOGIA

I programmi di Lingua e Letteratura italiana e di Storia procedono in parallelo, per illustrare di volta in volta lo sfondo storico, politico, sociale e culturale delle opere letterarie, permettendo agli studenti di contestualizzare le conoscenze al fine di renderne efficace l'apprendimento.

Sono stati affrontati gli argomenti di Letteratura italiana che hanno riguardato le correnti di pensiero più significative e i maggiori autori della seconda metà dell'Ottocento e della prima metà del Novecento, con cenni agli scrittori contemporanei. La trattazione ha curato, tramite l'esame dei testi, l'analisi delle condizioni culturali, storiche, politiche, sociali riflesse nelle personalità e nelle opere dei diversi autori, nonché l'evoluzione del pensiero, dello stile e della lingua. Di ogni autore trattato è stata analizzata la poetica e ci si è soffermati sulle tematiche delle relative opere considerate.

Nel corso dell'anno gli alunni sono stati guidati lungo il cammino didattico prestabilito, illustrando loro con chiarezza gli obiettivi e offrendo stimoli e proposte operative che ne facilitassero il raggiungimento. La presentazione degli argomenti è stata effettuata tracciando percorsi didattici che tenessero sempre viva l'attenzione degli alunni, con costante riferimento all'attualità, per mostrare come le lezioni di Italiano e Storia possano essere interpretate alla luce di ciò che accade nel mondo contemporaneo.

La metodologia nella gestione del gruppo classe ha prediletto la lezione frontale, favorendo la discussione, l'interpretazione collettiva e individuale. Sono state assegnate letture e filmati da visionare per l'approfondimento individuale e di classe.

VERIFICHE, VALUTAZIONI E RECUPERO

Le valutazioni sono state espresse in decimi, come prevede la legge, ma in funzione della prima prova dell'Esame di Stato sono state affiancate dalle valutazioni in quindicesimi, per permettere agli studenti di costruirsi un'idea realistica del punteggio d'Esame, correggere gli errori e colmare le lacune in quest'ottica.

Le griglie stabilite per la valutazione delle prove scritte e orali e per la prima prova dell'esame di Stato sono quelle adottate dal Dipartimento di Lettere dell'IIS *Piero Martinetti*; tali griglie sono state spiegate e discusse con gli studenti nelle prime lezioni dell'anno scolastico.

Sono state eseguite verifiche e assegnate valutazioni al termine di ciascuna unità didattica; per gli alunni con insufficienza è stata prevista la possibilità di recupero.

LIBRO DI TESTO

G. Baldi, S. Giusso, M. Razetti, G. Zaccaria, *Testi e Storia della Letteratura*, vol. E-F, Paravia.

PROGRAMMA SVOLTO

PROGRAMMA ANALITICO DELLA DISCIPLINA (IN ORDINE CRONOLOGICO)

Introduzione: **Positivismo**, correnti alternative, ruolo dell'artista e del letterato.

Il **Naturalismo** e il **Verismo**.

Vita e poetica di **E. Zola**. Brano "*L'alcol inonda Parigi*" da "*L'assommoir*".

Vita e poetica di **G. Verga**, il pessimismo, lettura critica di "*Rosso Malpelo*", analisi del testo di "*La Lupa*", lettura, commento di introduzione e prima pagina del romanzo "*I Malavoglia*".

Teoria dell'Analisi del testo (Tipologia A) e griglie di valutazione della prima prova dell'Esame di Stato.

G. Verga, "*I Malavoglia*": il contrasto tra padron Ntoni e il nipote, la pagina finale del romanzo.

G. Verga, lettura e commento della novella "*La roba*", trama e significati di "*Mastro-don Gesualdo*".

Verifica di Lingua e Letteratura italiana: Analisi del testo (Tipologia A).

D. Alighieri, "*Commedia*": introduzione al Paradiso, lettura e commento del Canto I del Paradiso.

G. Carducci: riassunto della vita e delle opere, lettura e commento di "*San Martino*", "*Pianto antico*", "*Nella piazza di San Petronio*", "*Alla stazione in una mattina d'autunno*", "*Piemonte*".

Il **Decadentismo**: introduzione.

Prima lezione di fonetica.

C. Baudelaire, cenni sulla vita. "*Corrispondenze*" e "*L'albatro*" da "*I fiori del male*", ascolto e commento di "*Moesta et errabunda*" e "*Spleen*".

O. Wilde e l'estetismo: "*I principi*".

Introduzione a **G. Pascoli**: vita e poetica, "*Il fanciullino*", le caratteristiche della poetica e del linguaggio; introduzione a "*Myrica*". Lettura e commento di "*I puffini dell'Adriatico*", "*X Agosto*", "*L'assiuolo*". Lettura e commento di "*Digitale purpurea*" dai "*Poemetti*".

Verifica di Lingua e Letteratura italiana. Commento delle verifiche. Interrogazione di recupero.

G. Pascoli, lettura e commento di "*Italy*" dai "*Poemetti*", analisi di "*Il gelsomino notturno*" dai "*Canti di Castelvecchio*".

La vita di **G. D'Annunzio**, la politica attiva e il ritiro; la poetica del panismo.

D. Alighieri, "*Commedia*", lettura e commento del Canto VI del Paradiso.

G. D'Annunzio, l'estetismo e "*Il piacere*", dall'estetismo al superomismo, lettura, analisi e commento di "*La sera fiesolana*", "*La pioggia nel pineto*", "*Meriggio*", "*I pastori*" da "*Alcyone*".

Riflessioni sulla scrittura e la ricezione della Tipologia B - articolo di giornale: "Che cos'è una notizia e Che cosa fa notizia?"

Esposizione e discussione dei lavori sull'articolo di giornale - Tipologia B. Analisi delle differenze tra saggio breve e articolo di giornale.

G. D'Annunzio, il "*Notturmo*".

Concluso il volume E del libro di testo. Il programma prosegue sul volume F.

Le avanguardie storiche e il Futurismo.

Tema di Italiano, tipologia B: redazione di un saggio breve o di un articolo di giornale (tre ore).

F. T. Marinetti, lettura e commento del "*Manifesto*" del Futurismo e del "*Manifesto tecnico della letteratura futurista*" (T.2 p. 28). Analisi del testo di "*Bombardamento*".

A. Palazzeschi, "*E lasciatemi divertire*"

I crepuscolari: **G. Gozzano**, lettura e commento di "*Totò Merùmeni*" e "*Invernale*".

I. Svevo, la vita e la cultura, la trama di "*Una vita*".

D. Alighieri, "*Commedia*", lettura e commento di Paradiso XI, vv. 43-117.

Verifica di Lingua e Letteratura italiana: G. D'Annunzio, il Futurismo, il Crepuscolarismo.

Consegna e commento delle verifiche. Interrogazione dell'assente.

Introduzione al tema storico (tipologia C) e al tema di ordine generale (tipologia D).

Studio e preparazione tesine.

Tema di Italiano: tipologia C (argomento storico) e D (ordine generale).

I. Svevo, lettura e commento di "*Le ali del gabbiano*" da "*Una vita*" e "*Il ritratto dell'inetto*" da "*Senilità*". Lettura dei testi antologici tratti da "*La coscienza di Zeno*": "*La morte del padre*", "*La salute malata di Augusta*", "*La vita è originale*", "*La morte dell'antagonista*", "*Psico-analisi*", "*La profezia di un'apocalissi cosmica*".

L. Pirandello: la vita, la poetica e la visione del mondo. Lettura e commento di "*Un'arte che scompone il reale*" da "*L'umorismo*".

Simulazione della prima prova dell'Esame di Stato.

L. Pirandello: le novelle. Lettura, analisi e commento di "*Il treno ha fischiato*", "*La trappola*", "*Ciàula scopre la luna*", "*C'è qualcuno che ride*". Lettura individuale di brani tratti da "*Il fu Mattia Pascal*". Teatro e metateatro: temi e opere.

Caratteristiche dell'**Ermetismo**.

S. Quasimodo: vita e opere. Lettura, analisi e commento di "*Ed è subito sera*", "*Milano agosto 1943*" e "*Alle fronde dei salici*".

G. Ungaretti: vita e opere. Lettura, analisi e commento di "*Il porto sepolto*", "*Veglia*", "*I fiumi*", "*San Martino del Carso*", "*Mattina*", "*Soldati*" da "*L'allegria*". "*L'isola*" da "*Sentimento del tempo*" e "*Non gridate più*" da "*Il dolore*".

Caratteristiche della **lirica anti novecentista**.

U. Saba: la vita e la "poesia onesta". Lettura, analisi e commento di "*A mia moglie*", "*La capra*", "*Città Vecchia*", "*Goal*", "*Teatro degli artigianelli*" dal "*Canzoniere*".

E. Montale: la vita e la poetica. Lettura, analisi e commento di "*I limoni*", "*Non chiederci la parola*", "*Meriggiare pallido e assorto*", "*Spesso il male di vivere ho incontrato*" da "*Ossi di Seppia*"; "*La casa dei doganieri*", "*Non recidere forbice quel volto*" da "*Le occasioni*"; "*Caro piccolo insetto*" da "*Xenia*"; "*Ho sceso dandoti il braccio*" da "*Satura*".

Interrogazioni orali di simulazione del colloquio dell'esame di Stato.

N.B.: alcuni argomenti svolti dagli studenti nelle "tesine" non appartengono al programma, ma sono il risultato di approfondimenti individuali sviluppati sotto la guida dell'insegnante.

STORIA

Docente: prof. Ferdinando Zorzi

RELAZIONE FINALE

PROFILO DELLA CLASSE

Sono subentrato in questo quinto anno alla collega prof.ssa Monica Cinquanta, che ha insegnato le discipline letterarie dal primo al quarto anno. Avevo già conosciuto molti degli studenti nell'anno scolastico 2012/13, allorché svolsi la parte didattica del mio Tirocinio Formativo Attivo per l'abilitazione all'insegnamento presso l'*IIS Piero Martinetti*, avendo come *tutrix* proprio la prof.ssa Cinquanta.

La precedente esperienza mi ha permesso di instaurare da subito un buon rapporto con gli allievi, anche se il tempo passato ha portato notevoli cambiamenti nella classe. I ragazzi hanno dimostrato un atteggiamento generalmente positivo e collaborativo, benché la partecipazione attiva, fatta di domande e interventi, sia stata limitata ad alcuni elementi, mentre una parte degli studenti ha mantenuto una condotta passiva per tutto l'anno, senza tuttavia arrecare alcun disturbo alle lezioni e allo svolgimento del programma.

I risultati attesi per la classe quinta, per quanto riguarda le competenze storiche e lo studio del programma relativo al Novecento, sono state raggiunti in maniera eterogenea: circa un terzo della classe si attesta su un livello tra il buono e l'ottimo, un altro terzo ha raggiunto un livello più che sufficiente, mentre i restanti hanno avuto un andamento altalenante, sulla soglia degli obiettivi minimi.

Pochi studenti hanno un'adeguata organizzazione del lavoro: la maggior parte della classe non distribuisce regolarmente il carico didattico, ma lo intensifica moltissimo con l'approssimarsi delle verifiche scritte e orali, mantenendo un ritmo blando negli altri periodi. La gran parte delle prove valutate sono state scritte e pianificate con largo anticipo, per evitare sovrapposizioni con altre discipline. Pur essendo il voto di Storia qualificato come orale, per ragioni di tempo e opportunità sono state svolte prove scritte, impostate sul modello della Terza Prova dell'Esame di Stato, vale a dire con tre domande a risposta aperta e breve. Tale modalità ha sostituito adeguatamente parte delle prove orali ed è stata ben appresa dagli studenti.

METODOLOGIA

I programmi di Lingua e Letteratura italiana e di Storia procedono in parallelo, per illustrare di volta in volta lo sfondo storico, politico, sociale e culturale delle opere letterarie, permettendo agli studenti di contestualizzare le conoscenze al fine di renderne efficace l'apprendimento.

Sono stati affrontati gli argomenti di Storia della fine dell'Ottocento e della prima metà del Novecento, con una descrizione a grandi linee della seconda metà del XX secolo. Nel corso dell'anno gli alunni sono stati guidati lungo il cammino didattico prestabilito, illustrando loro con chiarezza gli obiettivi e offrendo stimoli e proposte operative che ne facilitassero il raggiungimento. La presentazione degli argomenti è stata effettuata tracciando percorsi didattici che tenessero sempre viva l'attenzione degli alunni, con costante riferimento all'attualità, per mostrare come le lezioni di Italiano e Storia possano essere interpretate alla luce di ciò che accade nel mondo contemporaneo.

La metodologia nella gestione del gruppo classe ha prediletto la lezione frontale, favorendo la discussione, l'interpretazione collettiva e individuale. Questo metodo prevalente è stato integrato da filmati di critica storica e letteraria, proposti e previsti nel libro di testo adottato.

La metodologia nella gestione del gruppo classe ha prediletto la lezione frontale, favorendo la discussione, l'interpretazione collettiva e individuale. Sono state assegnate letture e filmati da visionare per l'approfondimento individuale e di classe.

È stato condotto un percorso di approfondimento sulla storia dell'Ebraismo e sulla Shoah, comprendente la lezione della prof.ssa Elisabetta Massera, la visita alla Sinagoga di Casale Monferrato e al Museo annesso e l'incontro con il prof. Antonio Rinaldis, autore del libro "Il treno della memoria".

Un altro percorso di approfondimento ha riguardato l'occupazione della Francia durante la seconda guerra mondiale, attraverso la lettura integrale del romanzo "Suite francese" di Irène Némirovsky e la visione del film a esso ispirato.

VERIFICHE, VALUTAZIONI E RECUPERO

Le valutazioni sono state espresse in decimi, come prevede la legge, ma in funzione della terza prova dell'Esame di Stato sono state affiancate dalle valutazioni in quindicesimi, per permettere agli studenti di costruirsi un'idea realistica del punteggio d'Esame, correggere gli errori e colmare le lacune in quest'ottica.

Le griglie stabilite per la valutazione delle prove scritte e orali sono quelle adottate dal Dipartimento di Lettere dell'IIS *Piero Martinetti*; tali griglie sono state spiegate e discusse con gli studenti nelle prime lezioni dell'anno scolastico.

Sono state eseguite verifiche e assegnate valutazioni al termine di ciascuna unità didattica; per gli alunni con insufficienza è stata prevista la possibilità di recupero.

LIBRO DI TESTO

M. Fossati, G. Luppi, E. Zanette, *Storia. Concetti e connessioni*, vol. 3, Pearson.

PROGRAMMA SVOLTO

PROGRAMMA ANALITICO DELLA DISCIPLINA (IN ORDINE CRONOLOGICO)

Caratteristiche della "società di massa".

Capitolo 1: scenario d'inizio secolo

Dal principio di nazionalità al nazionalismo, guerre prima della Guerra, l'età giolittiana (1901-1914).

Capitolo 2: la Prima guerra mondiale

Le cause della prima guerra mondiale, il primo anno di guerra (1914-15) e l'intervento dell'Italia, la guerra di logoramento 1916-17, il crollo degli imperi centrali, selezione e visione di filmati di approfondimento.

Verifica sui capitoli 1 e 2, recupero della verifica per gli assenti e consegna delle valutazioni.

Capitolo 3: le rivoluzioni russe

La rivoluzione di febbraio e la fine dello zarismo, i soviet, Lenin e le tesi di aprile, la rivoluzione d'ottobre e la guerra civile, il comunismo di guerra.

Capitolo 4: la Grande Guerra come svolta storica

L'Europa dopo la prima guerra mondiale, la Grande Guerra come svolta storica, economica e sociale, movimenti di massa e crisi delle istituzioni liberali.

Verifica sui capitoli 3 e 4, recuperi e consegna delle valutazioni.

Capitolo 5: vincitori e vinti

Il dopoguerra dei vinti, il dopoguerra dei vincitori, la nascita dell'Urss e la Nep.

Capitolo 6: il dopoguerra italiano e l'avvento del fascismo

Il dopoguerra italiano e la vicenda di Fiume, la nascita del fascismo, l'ascesa del fascismo tra il 1922 e il 1925. Ripasso sui capitoli 5 e 6 mediante filmati.

Verifica sui capitoli 5 e 6, recuperi e consegna delle valutazioni.

Capitolo 7: la crisi del 1929 e il New Deal

La crisi del 1929, il "New Deal" (pp. 163-167) e le conseguenze delle crisi del '29 nell'Europa democratica.

Capitolo 8: il fascismo

Il totalitarismo fascista, i patti lateranensi, la politica economica e sociale del fascismo, la società, la guerra d'Etiopia e le leggi razziali, consenso e opposizione al fascismo.

Storia dell'Ebraismo: intervento a cura della professoressa E. Massera.

La classe si reca in visita d'istruzione alla Sinagoga di Casale Monferrato e all'annesso Museo.

Verifica sui capitoli 7 e 8, recuperi e consegna delle valutazioni.

Capitolo 9: il nazismo

Gli esordi del nazismo (pp. 203-207), l'ascesa di Hitler e il totalitarismo, i gerarchi nazisti e la violenza razziale.

La classe partecipa all'incontro di presentazione del libro "Il treno della memoria" con l'autore,

prof. Antonio Rinaldis.

Capitolo 10: lo stalinismo

Collettivizzazione e industrializzazione, le caratteristiche del totalitarismo stalinista.

Termine della lettura del romanzo "Suite francese" di Irène Némirovsky, visione dell'omonimo film e interrogazione orale sulle due opere artistiche.

Sintesi del Capitolo 11: le periferie e il mondo coloniale tra le due guerre

Capitolo 12: verso un nuovo conflitto

L'Europa degli autoritarismi e la guerra civile spagnola, trattative fallite e scoppio della seconda guerra mondiale.

Verifica sui capitoli 9, 10, 11 e 12, recuperi e consegna delle valutazioni.

Capitolo 13: la seconda guerra mondiale

Le cause del conflitto e il primo anno di guerra, l'apogeo dell'Asse e la mondializzazione del conflitto, la sconfitta dell'Asse.

Capitolo 14: l'Europa sotto il nazismo e la Resistenza

Il "nuovo ordine" nazista, la nascita della Resistenza italiana, la guerra di liberazione, la Shoah, Auschwitz e la responsabilità.

Verifica sui capitoli 13 e 14, recuperi e consegna delle valutazioni.

Spiegazione degli aspetti principali dei seguenti argomenti: **il "lungo dopoguerra", l'Italia repubblicana, il mondo postcoloniale, il mondo contemporaneo.**

Interrogazioni orali di simulazione del colloquio dell'esame di Stato.