

ESAME DI STATO
ANNO SCOLASTICO 2015/2016

DOCUMENTO DEL
CONSIGLIO DELLA
CLASSE 5^a H

INDIRIZZO

CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE

Articolazione BIOTECNOLOGIE SANITARIE

Il presente Documento è stato approvato all'unanimità
nella seduta del Consiglio di Classe dell'11 maggio 2016

Docenti e alunni della classe.....	2
Presentazione della classe.....	3
Profilo professionale.....	5
Quadro orario.....	6
Obiettivi educativi e didattici.....	7
Verifica e valutazione.....	8
Approfondimenti interdisciplinari individuali.....	11
Esperienze in alternanza scuola – lavoro.....	12
Attività integrative extracurricolari.....	14
Relazioni dei docenti e programmi delle discipline.....	15
Allegati.....	56

Docenti e alunni della classe

ELENCO DEI DOCENTI COMPONENTI IL CONSIGLIO DI CLASSE

Docente	Disciplina
Mostacchi Beatrice	Lingua e letteratura italiana
Mostacchi Beatrice	Storia
De Giambattista Roberta	Matematica
Valli Emanuela	Lingua inglese
Quadrio Daniela	Scienze motorie e sportive
Gusmeroli Maddalena	Religione cattolica
Lavizzari Caterina	Chimica organica e biochimica
Bignotti Marco	Laboratorio di chimica organica e biochimica
Longhi Egidio	Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario
Del Sole Antonia	Laboratorio di biologia, microbiologia etc.
Andreoli Sabrina	Igiene, anatomia, fisiologia, patologia
Cernuto Antonio	Laboratorio di igiene, anatomia etc.
Vassallo Ermelindo	Legislazione sanitaria

ELENCO DEGLI ALUNNI DELLA CLASSE 5H

1	ARRIGHI MATTEO	12	MUSSO VERONICA
2	BERTINELLI ENRICO GIULIANO	13	NEGRINI FEDERICA
3	BONDANESE ALESSANDRA	14	NICOLUSSI BEATRICE
4	BRICALLI TIBOR	15	PAROLO GIULIA
5	DE LUCCHI ANNA	16	PARUSCIO GLORIA
6	DELL'OCA MARCO	17	PIUSELLI NATALIE
7	GHILOTTI MATTEO	18	PLOZZA MARIANNA
8	GIANONCELLI MARIA GRAZIA	19	SCIOLINI ANNA
9	LOREZ NICHOLAS	20	SECCHI EMANUELE
10	MELERI ELENA	21	SPEZIALE ANNA
11	MORETTI ROSITA		

Presentazione della classe

Premessa

La classe è la prima, avviata nel nostro istituto, per l'indirizzo Chimica, materiali e biotecnologie. Nell'istituto non era precedentemente attivo il corso di perito chimico del vecchio ordinamento e pertanto l'avvio del nuovo corso ha comportato un notevole impegno di risorse umane ed economiche per l'allestimento dei laboratori e per la progettazione ex-novo del percorso di studi.

Alcuni docenti coinvolti nel progetto hanno valorizzato precedenti esperienze maturate nel corso del Liceo Scientifico Tecnologico attivo nel nostro istituto fino all'anno scolastico 2012/13.

Ciononostante nella fase iniziale di strutturazione e messa a punto del percorso si sono verificate varie criticità relative soprattutto all'allestimento e al conseguimento della piena operatività dei laboratori di Chimica analitica e strumentale, Chimica organica e biochimica, Biologia e microbiologia, Igiene e anatomia.

Per quanto riguarda la continuità didattica non è stato possibile ottenerla per tutte le discipline tecniche di indirizzo, in particolare per i seguenti insegnamenti:

- Laboratorio di Biologia e microbiologia: tre docenti diversi nei tre anni;
- Laboratorio di Chimica analitica e strumentale: due diversi docenti nei due anni;
- Chimica organica e biochimica: docente cambiato il quinto anno.

Pertanto gli alunni della attuale classe 5H hanno risentito di alcune carenze operative nell'acquisizione delle competenze inerenti l'attività pratica di laboratorio. Si è comunque cercato di sopperire a tali carenze iniziali proponendo agli alunni esperienze di stage aziendali professionalmente significative (vedi pag. 12).

Durante il quarto anno di corso è stato introdotto l'utilizzo del tablet per la didattica, fornendo a tutti gli studenti della classe i dispositivi digitali in comodato d'uso.

Situazione didattica ed educativa

La classe è composta da 21 alunni: 14 ragazze e 7 ragazzi, tutti provenienti dalla classe 4H e, cosa che testimonia della loro solida motivazione, tutti provenienti dalle classi prime ad indirizzo Chimico del nostro istituto. E' presente un'alunna con DSA per la quale è stato elaborato, a partire dal terzo anno di corso (anno scolastico 2013/14), un Piano Didattico Personalizzato al quale si rimanda per gli approfondimenti relativi a misure dispensative e strumenti compensativi da adottare nello svolgimento dell'esame di stato.

All'inizio del secondo biennio la classe era costituita da 25 alunni.

L'andamento del profitto risulta nel corso del secondo biennio e del quinto anno regolare e positivo per quasi tutti gli alunni, pochi alunni hanno dovuto recuperare debiti per poter essere ammessi alla classe successiva (3 alunni in terza, 3 alunni in quarta).

Per alcune alunne la situazione del profitto in tutte le discipline e per tutti i cinque anni del corso configura un profilo di eccellenza.

Il gruppo classe si è distinto fin dall'inizio del percorso scolastico per:

- buona e diffusa motivazione allo studio,
- disponibilità nei confronti delle proposte educative,
- capacità di adeguare il proprio impegno di studio alle richieste dei docenti,
- capacità di pianificare in autonomia gli impegni di verifica,
- disponibilità ad affrontare con curiosità ed impegno esperienze extracurricolari di diverso tipo.

Meno regolare la situazione per quanto riguarda la continuità della frequenza: nel corso del secondo biennio e del quinto anno un numero non trascurabile di alunni ha presentato certificazioni mediche a giustificazione di numerose assenze per motivi di salute, nel corso del quinto anno la media delle assenze per alunno e il numero di entrate posticipate ed uscite anticipate è stato particolarmente elevato. In conseguenza delle frequenti assenze è risultata a volte problematica la gestione, da parte degli alunni, degli impegni di verifica concordati con gli

insegnanti e con i compagni.

I rapporti tra gli alunni e tra alunni e docenti sono stati, nel corso del secondo biennio e del quinto anno, sostanzialmente corretti, basati su rispetto reciproco e fiducia.

In conclusione riteniamo che la maggior parte degli obiettivi individuati nella programmazione comune siano stati pienamente conseguiti da tutti gli alunni. Alcuni alunni non hanno invece pienamente conseguito (anche per i motivi richiamati nella premessa): la capacità di lavorare in gruppo su progetti dando un contributo originale ed efficace; la capacità di utilizzare sempre autonomamente e in sicurezza spazi, strumentazione e materiali dei laboratori didattici. Un buon numero di alunni è in grado di affrontare con autonomia ed efficacia problemi in contesti operativi nuovi.

Profilo professionale

Il Diplomato in “**Chimica, Materiali e Biotecnologie**”:

- ha competenze specifiche nel campo dei materiali, delle analisi strumentali chimico-biologiche, nei processi di produzione, in relazione alle esigenze delle realtà territoriali, negli ambiti chimico, merceologico, biologico, farmaceutico, tintorio e conciario;
- ha competenze nel settore della prevenzione e della gestione di situazioni a rischio ambientale e sanitario.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze.

- Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate.
- Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali.
- Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni.
- Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie, nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate.
- Intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici.
- Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio.
- Controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza.

Nell'articolazione “**Biotecnologie sanitarie**” vengono identificate, acquisite e approfondite le competenze relative alle metodiche per la caratterizzazione dei **sistemi biochimici, biologici, microbiologici e anatomici** e all'uso delle principali **tecnologie sanitarie nel campo biomedicale, farmaceutico e alimentare**, al fine di identificare i fattori di rischio e causali di patologie e applicare studi epidemiologici, contribuendo alla promozione della salute personale e collettiva.

Quadrio orario

<i>Disciplina</i>	<i>Ore di lezione settimanali</i>		
	<i>3° anno</i>	<i>4° anno</i>	<i>5° anno</i>
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Storia	2	2	2
Lingua inglese	3	3	3
Matematica e (complementi)*	4 (1)	4 (1)	3
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione cattolica	1	1	1
Chimica analitica e strumentale**	3 (2)	3 (2)	-
Chimica organica e biochimica**	3 (2)	3 (2)	4 (2)
Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario**	4 (2)	4 (2)	4 (4)
Igiene, anatomia, fisiologia, patologia**	6 (2)	6 (3)	6 (2)
Legislazione sanitaria	-	-	3

*Tra parentesi sono indicate le ore di Complementi di matematica impartite nel secondo biennio

**Tra parentesi sono indicate le ore di laboratorio svolte in presenza con l'insegnante tecnico-pratico

Obiettivi educativi e didattici

I docenti di tutte le discipline hanno contribuito al conseguimento da parte degli studenti, al termine del loro percorso quinquennale, dei risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale dell'indirizzo **Chimica, Materiali e Biotecnologie** nell'articolazione **Biotecnologie sanitarie**.

I seguenti obiettivi generali sono stati concordati dai docenti del consiglio di classe nell'elaborazione del piano educativo didattico per il quinto anno di corso.

Obiettivi educativi

- interiorizzare le regole della vita sociale sia nel contesto scolastico sia in quello extra-scolastico;
- accettare e valorizzare gli altri con le loro diversità;
- assumere responsabilità sociale: orientarsi, operare scelte, assumere decisioni;
- avere consapevolezza dei diritti e doveri propri ed altrui;
- saper riconoscere e gestire le proprie emozioni e quelle degli altri;
- superare la dimensione individualistica dell'esperienza scolastica e riconoscere il valore della collaborazione responsabile con i compagni;
- operare scelte consapevoli per costruire il proprio percorso di vita e lavoro.

Obiettivi didattici

- consolidare e affinare il proprio metodo di studio;
- sviluppare capacità di riflessione personale e di pensiero critico;
- saper utilizzare con crescente autonomia il linguaggio specifico delle discipline;
- saper utilizzare autonomamente i libri di testo e tutte le connesse risorse digitali e multimediali;
- saper lavorare in gruppo su progetti;
- saper utilizzare autonomamente in sicurezza spazi, strumentazione e materiali dei laboratori didattici;
- saper operare collegamenti interdisciplinari in particolare tra i contenuti delle discipline tecnico-scientifiche di indirizzo;
- consolidare la capacità di autovalutazione.

Obiettivi cognitivo - formativi

- saper comunicare efficacemente utilizzando i linguaggi specifici e i diversi mezzi espressivi;
- saper utilizzare la lingua inglese per comunicare contenuti relativi alle discipline tecnico-scientifiche di indirizzo;
- consolidare le capacità di analisi e di sintesi;
- consolidare l'uso degli strumenti di analisi, di ipotesi interpretativa e di verifica;
- saper utilizzare processi di astrazione;
- saper sviluppare procedimenti induttivi e deduttivi;
- acquisire le capacità di osservare, misurare ed analizzare fenomeni utilizzando strumenti e metodi specifici delle discipline tecniche e scientifiche di indirizzo;
- applicare le conoscenze apprese in contesti diversi;
- utilizzare in modo efficace ed autonomo gli strumenti di consultazione e di ricerca, con particolare riferimento alle nuove tecnologie;
- presentare in modo adeguato i documenti prodotti.

Verifica e valutazione

Per l'accertamento di conoscenze, competenze e capacità sono state utilizzate diverse modalità di verifica: prove scritte, prove orali, prove pratiche sperimentali, simulazioni delle prove scritte dell'esame di stato.

In accordo con quanto deliberato dal Collegio Docenti le valutazioni raccolte per ciascuno studente nel corso dell'anno scolastico sono state: almeno 5 per le discipline con 2 ore settimanali; almeno 7 per le discipline con 3 o 4 ore; almeno 9 per le discipline con più di 4 ore.

Al momento dell'approvazione del presente documento risultano già effettuate le seguenti simulazioni delle prove scritte d'esame:

- n. 2 simulazioni di prima prova (10/12/2015 e 04/05/16)
- n. 2 simulazioni di seconda prova (22/03/2016 e 13/05/2016)
- n. 1 simulazione di terza prova (04/03/16)

Un'ulteriore simulazione di terza prova è programmata per il 27/05/16.

Le griglie per la valutazione delle prove scritte di simulazione e i quesiti di terza prova sono riportati in allegato al documento (da pag. 56).

Le prove di simulazione dell'alunna con DSA sono state valutate rispettando i criteri esplicitati nel PDP.

GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLE PROVE DI VERIFICA

livelli	CONOSCENZE	CAPACITA'	COMPETENZE
Voto 1-2	Nulle	Non evidenziate.	Comunicative: usa in modo disarticolato il lessico di base o dimostra di non conoscerlo. Operative :non usa procedimenti tecnici disciplinari nemmeno in contesti semplificati.
Voto 3-4	Presenta diffuse lacune nella conoscenza degli elementi principali della disciplina.	Comprensione incompleta.	Comunicative :usa in modo improprio il lessico di base della disciplina Operative: incontra difficoltà nell'uso di procedure tecniche disciplinari anche in contesti semplificati.
Voto 5	Conosce superficialmente gli elementi principali della disciplina.	Comprensione e analisi difficoltosa.	Comunicative: usa parzialmente il lessico di base della disciplina. Operative :usa in modo frammentario procedimenti e tecniche disciplinari in contesti noti o già elaborati dal docente.
Voto 6	Conosce gli elementi principali della disciplina.	Comprensione e analisi essenziali.	Comunicative: usa il lessico di base specifico della disciplina. Operative: usa in modo lineare procedimenti e tecniche disciplinari in contesti noti o già elaborati dal docente.
Voto 7	Conosce in modo esauriente i contenuti disciplinari.	Comprensione e analisi complete, sintesi lineare corretta..	Comunicative: usa con proprietà il lessico della disciplina. Operative: usa procedimenti e tecniche disciplinari in modo consapevole in contesti vari.
Voto 8	Conosce in modo completo i contenuti disciplinari.	Comprensione e analisi dettagliate, sintesi precisa.	Comunicative: comunica con rigore e precisione. Operative: usa consapevolmente in modo autonomo procedimenti e tecniche disciplinari anche in contesti nuovi.

Voto 9-10	Eccellenti.	Comprensione, analisi e sintesi eccellenti.	Comunicative: comunica con rigore e precisione utilizzando un lessico vario pertinente e ricercato. Operative: usa in modo autonomo e critico procedimenti e tecniche disciplinari in qualsiasi contesto.
-----------	-------------	---	--

GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO

LIVELLO DI ECCELLENZA	
Voto 10	<ul style="list-style-type: none"> a. Pieno e scrupoloso rispetto del Patto educativo di corresponsabilità, del Regolamento d'istituto e dei Regolamenti sulla sicurezza; b. Assunzione di un ruolo propositivo e collaborativo all'interno della classe, nel rispetto degli altri e dell'Istituzione scolastica; c. Interesse e partecipazione sempre costanti ed attive alle attività didattiche; d. Atteggiamento molto corretto, consapevole e responsabile; e. Costante ed approfondito adempimento dei doveri scolastici; f. Puntualità e frequenza regolari.
LIVELLO DI POSITIVITÀ	
Voto 9	<ul style="list-style-type: none"> a. Rispetto consapevole del Patto educativo di corresponsabilità, del Regolamento d'istituto e dei Regolamenti sulla sicurezza; b. Ruolo positivo e collaborativo nel gruppo classe improntato ad equilibrio e correttezza nei rapporti interpersonali; c. Partecipazione attiva ed interesse costante alle attività didattiche; d. Atteggiamento corretto, consapevole e responsabile; e. Regolare svolgimento dei doveri scolastici; f. Puntualità e frequenza regolari.
LIVELLO DI POSITIVITÀ	
Voto 8	<ul style="list-style-type: none"> a. Rispetto del Patto educativo di corresponsabilità, del Regolamento d'istituto e dei Regolamenti sulla sicurezza; b. Ruolo positivo e collaborativo nel gruppo classe; c. Buona partecipazione, interesse ed impegno accettabili nelle attività didattiche; d. Atteggiamento generalmente corretto e controllato nei confronti degli altri e dell'Istituzione scolastica; e. Svolgimento dei doveri scolastici abbastanza regolare; f. Puntualità e frequenza sufficientemente regolari.
LIVELLO INTERMEDIO	
Voto 7	<ul style="list-style-type: none"> a. Parziale rispetto del Patto educativo di corresponsabilità, del Regolamento d'istituto e dei Regolamenti sulla sicurezza; b. Ruolo non sempre collaborativo nel gruppo classe, anche con disturbo dell'attività didattica; c. Interesse ed impegno settoriali e/o discontinui; d. Ripetuti atteggiamenti non sempre corretti e controllati, con richiami verbali e scritti; e. Adempimento dei doveri scolastici irregolare; f. Puntualità e frequenza irregolari.
LIVELLO DI SUFFICIENZA	
Voto 6	<ul style="list-style-type: none"> a. Episodi di mancato rispetto del Patto educativo di corresponsabilità, del Regolamento d'istituto e dei Regolamenti sulla sicurezza; b. Funzione negativa nel gruppo classe, anche con atti di intolleranza verbali; c. Disinteresse e disimpegno nella maggior parte delle discipline, anche con continuo disturbo delle lezioni tale da compromettere un sereno ambiente di apprendimento; d. Comportamento scorretto ed irresponsabile nei confronti del personale scolastico e dei compagni; e. Noncuranza dei doveri scolastici irregolare; f. Puntualità e frequenza irregolari.

LIVELLO DI NEGATIVITÀ	
Voto 5	<ul style="list-style-type: none"> a. Continua mancanza di rispetto del Patto educativo di corresponsabilità, del Regolamento d'istituto e dei Regolamenti sulla sicurezza; b. Gravi ed intenzionali episodi di offesa ed oltraggio, o di atti che violino la dignità ed il rispetto della persona, anche con gravi episodi di bullismo, vandalismo, aggressività fisica e verbale, tali da ingenerare un elevato allarme sociale; c. Completo disinteresse e scarsa partecipazione verso ogni attività scolastica; d. Atteggiamenti gravemente scorretto ed irresponsabile; e. Totale mancanza di rispetto dei doveri scolastici; f. Assenza di puntualità e frequenza. <p>Tale valutazione viene attribuita ove lo studente, malgrado gli interventi esperiti per un reinserimento responsabile e tempestivo nella comunità durante l'anno scolastico, non abbia dimostrato apprezzabili e concreti cambiamenti nel comportamento.</p>

Approfondimenti interdisciplinari individuali

In preparazione al colloquio dell'Esame di Stato gli studenti hanno elaborato in autonomia dei lavori di approfondimento interdisciplinari inerenti le discipline tecnico-scientifiche di indirizzo. Si riporta in tabella l'elenco delle tematiche affrontate.

	Alunno	Argomento
1	ARRIGHI MATTEO	<i>RADIOATTIVITA'</i>
2	BERTINELLI ENRICO GIULIANO	<i>IL DIABETE</i>
3	BONDANESE ALESSANDRA	<i>ALZHEIMER: LADRO DI RICORDI E DI IDENTITA'</i>
4	BRICALLI TIBOR	<i>L'ARTE DELLA CONVINZIONE: PLACEBO E PROPAGANDA</i>
5	DE LUCCHI ANNA	<i>IL FUMO</i>
6	DELL'OCA MARCO	<i>PRODOTTI BIOTECH</i>
7	GHILOTTI MATTEO	<i>IL VINO</i>
8	GIANONCELLI MARIA GRAZIA	<i>LA TUBERCOLOSI POLMONARE</i>
9	LOREZ NICHOLAS	<i>LA PESTE : ASPETTI STORICI, SCIENTIFICI, LETTERARI</i>
10	MELERI ELENA	<i>SINDROME DI EDWARDS - TRISOMIA 18</i>
11	MORETTI ROSITA	<i>GLI ANTIBIOTICI</i>
12	MUSSO VERONICA	<i>LA SPAGNOLA</i>
13	NEGRINI FEDERICA	<i>I VACCINI</i>
14	NICOLUSSI BEATRICE	<i>NOI SIAMO QUELLO CHE MANGIAMO</i>
15	PAROLO GIULIA	<i>LE IMPRONTE DIGITALI</i>
16	PARUSCIO GLORIA	<i>COLERA</i>
17	PIUSELLI NATALIE	<i>SCLEROSI MULTIPLA</i>
18	PLOZZA MARIANNA	<i>CELLULE STAMINALI</i>
19	SCIOLINI ANNA	<i>HIV E AIDS</i>
20	SECCHI EMANUELE	<i>LE SOSTANZE STUPEFACENTI E LE SOSTANZE PSICOTROPE</i>
21	SPEZIALE ANNA	<i>GRAVIDANZA E PARTO: LA MAGIA DELLA NASCITA</i>

Esperienze in alternanza scuola - lavoro

Il nostro istituto organizza da molti anni stage aziendali estivi ed invernali per gli alunni del terzo e del quarto anno. I criteri adottati dal Collegio dei docenti per l'ammissione alla frequenza degli stage, prima dell'introduzione delle norme previste dalla legge 107, prevedevano:

- ottenimento della sufficienza in tutte le discipline per l'ammissione agli **stage estivi** della durata di tre settimane;
- frequenza per tutti gli alunni della classe per quanto riguarda gli **stage invernali** di due settimane.

Di seguito è riportato il prospetto delle attività in alternanza scuola-lavoro frequentate dagli alunni. Tutte le esperienze elencate in tabella (con l'eccezione delle attività svolte presso le farmacie, l'ambulatorio veterinario o l'azienda Edelweiss produttrice di cosmetici) hanno comportato l'inserimento degli studenti in laboratori di analisi chimiche e/o biologiche per il controllo della qualità di alimenti/acque o per la diagnostica in campo umano/animale.

Alunno	3° anno		4° anno		
	Azienda	Durata	Azienda	Durata	Altro
ARRIGHI MATTEO	ISTITUTO ZOOPROFILATTICO	3 settimane	AMBULATORIO VETERINARIO CORVI	2 settimane	
BERTINELLI ENRICO GIULIANO	-	-	ISTITUTO ECOLOGICO EDELWEISS s.r.l.	2 settimane	
BONDANESE ALESSANDRA	AZIENDA OSPEDALIERA VALTELLINA E VALCHIAVENNA	3 settimane	FONDAZIONE DOTT. P. FOJANINI	2 settimane	
BRICALLI TIBOR	S.EC.AM	3 settimane	ISTITUTO ZOOPROFILATTICO	2 settimane	
DE LUCCHI ANNA	LATTERIA SOCIALE VALTELLINA s.c.a.	3 settimane	ISTITUTO ECOLOGICO EDELWEISS s.r.l.	2 settimane	
DELL'OCA MARCO	LATTERIA SOCIALE VALTELLINA s.c.a.	3 settimane	LABORATORIO ANALISI EUROPA	2 settimane	UNIVERSITA' DI PAVIA – SCIENZE DELLA TERRA 1 settimana
GHILOTTI MATTEO	AZIENDA OSPEDALIERA VALTELLINA E VALCHIAVENNA	3 settimane	VIS S.R.L.	2 settimane	
GIANONCELLI MARIA GRAZIA	AZIENDA OSPEDALIERA VALTELLINA E VALCHIAVENNA	3 settimane	FARMACIA TREMONTI	2 settimane	UNIVERSITA' DI PAVIA – SCIENZE DELLA TERRA 1 settimana
LOREZ NICHOLAS	ISTITUTO ZOOPROFILATTICO	3 settimane	S.EC.AM	2 settimane	
MELERI ELENA	AZIENDA OSPEDALIERA VALTELLINA E VALCHIAVENNA	3 settimane	VIS S.R.L.	2 settimane	

MORETTI ROSITA	S.EC.AM	3 settimane	AZIENDA OSPEDALIERA VALTELLINA E VALCHIAVENNA	2 settimane	
MUSSO VERONICA	LATTERIA SOCIALE VALTELLINA s.c.a	3 settimane	TECNOFAR S.P.A.	2 settimane	UNIVERSITA' DI PAVIA - SCIENZE DELLA TERRA 1 settimana
NEGRINI FEDERICA	AZIENDA OSPEDALIERA VALTELLINA E VALCHIAVENNA	3 settimane	FARMACIA DONADELLI	2 settimane	UNIVERSITA' DI PAVIA-CHIMICA 2 settimane
NICOLUSSI BEATRICE	-	-	AZIENDA OSPEDALIERA VALTELLINA E VALCHIAVENNA	2 settimane	
PAROLO GIULIA	AZIENDA OSPEDALIERA VALTELLINA E VALCHIAVENNA	3 settimane	S.EC.AM	2 settimane	
PARUSCIO GLORIA	ISTITUTO ZOOPROFILATTICO	3 settimane	PARAFARMACIA GIANOLI	2 settimane	
PIUSELLI NATALIE	VIS S.R.L	3 settimane	AZIENDA OSPEDALIERA VALTELLINA E VALCHIAVENNA	2 settimane	
PLOZZA MARIANNA	VIS S.R.L	3 settimane	AZIENDA OSPEDALIERA VALTELLINA E VALCHIAVENNA	2 settimane	
SCIOLINI ANNA	FONDAZIONE DOTT. P. FOJANINI	3 settimane	AZIENDA OSPEDALIERA VALTELLINA E VALCHIAVENNA	2 settimane	
SECCHI EMANUELE	AZIENDA OSPEDALIERA VALTELLINA E VALCHIAVENNA	3 settimane	FARMACIA DI GORDONA	2 settimane	
SPEZIALE ANNA	S.EC.AM	3 settimane	AZIENDA OSPEDALIERA VALTELLINA E VALCHIAVENNA	2 settimane	

Attività integrative extracurricolari

Di seguito sono elencate le attività relative a: orientamento, formazione sulla sicurezza, visite e viaggi di istruzione, teatro, altre iniziative culturali proposte dai docenti del consiglio di classe.

Anno scolastico 2013/14 – classe terza

- Teatro Carcano di Milano - Spettacolo "APPUNTAMENTO AL LIMITE: IL CALCOLO SUBLIME"
- Museo di Storia Naturale di Milano - Mostra "BRAIN"

Anno scolastico 2014/15 – classe quarta

- Teatro Parenti di Milano - Spettacolo "IL MALATO IMMAGINARIO" di Molière
- Viaggio di istruzione a PALERMO
- Visita alle Gallerie d'Italia a Milano
- Corso di formazione generale sulla sicurezza per i lavoratori
- JOB DAY presso aziende del territorio per due alunni della classe
- Laboratorio Orientamento Lavoro Informagiovani
- Laboratorio Orientamento Estero Informagiovani
- Progetto Virgilio - Orientamento
- Incontro di Educazione Stradale
- Laboratorio di Biologia Molecolare presso il Biolab dell'Università degli Studi di Milano

Anno scolastico 2015/16 – classe quinta

- Teatro Sociale di Sondrio - Spettacolo "ECLISSI D'UOMO"
- Teatro Sociale di Sondrio - Spettacolo "E ADESSO CHI MI PAGA" - Teatro Incontro
- Visita a Milano - EXPO 2015
- Corso "GIOVANI E IMPRESA"
- Salone dell'orientamento YOUNG 2015 - LARIOFIERE ERBA (CO)
- Orientamento alla scelta universitaria - Progetto TESEO - Il Quadrivio
- Orientamento "L'UNIVERSITA' TRA I BANCHI DI SCUOLA" - Lo studio della fisica, della chimica e della biotecnologie
- Laboratorio di orientamento al mercato del lavoro - Informagiovani
- Corso di PRIMO SOCCORSO
- GIORNATA MONDIALE DEL RENE - Incontro informativo con operatori del reparto di Nefrologia dell'O.C.S.
- Incontro di approfondimento su DISTURBI DEL COMPORTAMENTO ALIMENTARE

La classe ha inoltre partecipato alle iniziative promosse od organizzate dall'istituto nell'ambito di:

- **Volontariato**
- **Educazione alla legalità**
- **Attività sportive**
- **Giochi della chimica**
- **Kangourou della matematica**

Relazioni dei docenti e programmi delle discipline

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA.....	16
STORIA.....	25
LINGUA INGLESE.....	30
MATEMATICA.....	33
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE.....	36
RELIGIONE.....	39
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA.....	41
BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO.....	44
IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA.....	48
LEGISLAZIONE SANITARIA.....	51

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Prof. ssa Beatrice Mostacchi

Testo in adozione

A. Roncoroni - M.M.Cappellini - A. Dendi - E. Sada- O. Tribulato, *Il rosso e il blu*.
C. Signorelli Scuola editore voll. 2, 3a, 3b.

Situazione educativa didattica

I ragazzi hanno manifestato nei confronti della disciplina un atteggiamento sostanzialmente serio e responsabile. Nella classe sono presenti ragazzi dal profitto eccellente che hanno costituito un punto di riferimento per il miglioramento e il consolidamento dello studio per i compagni. Gli alunni, tranne pochissimi elementi, elaborano scritti sostanzialmente corretti e, su alcune tematiche di loro interesse, particolarmente critici ed originali; questo perché, al di là degli stimoli offerti a scuola, la maggior parte di essi legge, si informa e cura la propria formazione culturale, non solo in ambito letterario-artistico. Nell'esposizione orale gli studenti, se preparati sull'argomento, si muovono con adeguata sicurezza e padronanza della lingua.

Osservazioni sul programma svolto

Nello svolgimento del programma è stato dato rilievo ai movimenti, alle correnti ed agli autori maggiori dell'Ottocento e del Novecento, riducendo all'essenziale, per limiti di tempo, la trattazione dei minori.

Del Novecento si è privilegiato il testo poetico, sul quale i ragazzi si sono esercitati nella comprensione e nell'analisi scritte (tipologia A).

Si è cercato di educare i ragazzi al riconoscimento del valore attuale della letteratura, ponendo, accanto alla lettura dei testi, domande e sollecitazioni del presente, affidate oltre che alla voce dell'insegnante a quella di voci autorevoli di critici letterari, giornalisti, opinionisti.

Per ragioni di tempo, in accordo con altri insegnanti delle quinte classi, si è stabilito di non intraprendere lo studio del Paradiso di Dante, per non appesantire il carico di lavoro scolastico degli studenti.

Metodologia

Alcune ore curricolari sono state impiegate al fine di preparare i ragazzi ad affrontare la prova scritta di italiano secondo le modalità espressive indicate dal Regolamento dell'Esame di Stato.

Nella convinzione che il metodo più efficace per affinare la lingua sia pur sempre l'esercizio dello scrivere, sono stati fatti svolgere ai ragazzi, oltre ai tradizionali compiti in classe, lavori scritti a casa al fine di abituarli ad adottare stili di scrittura diversi. Già dal terzo anno, infatti, oltre allo svolgimento del tema tradizionale, i ragazzi si sono esercitati a sviluppare delle tracce in forma di saggio breve e di analisi e commento di un testo in prosa o in poesia.

Sono state utilizzate, a tale proposito, le tracce ministeriali degli Esami degli anni precedenti per abituare i ragazzi a svolgere con pertinenza gli scritti e, in stretta collaborazione con l'insegnante delle quinte parallele, ne sono state strutturate delle nuove, che incontrassero l'interesse dei

ragazzi, soprattutto riguardo fatti d'attualità. A tale riguardo si segnala che sono state effettuate due simulazioni, una nel mese di dicembre, l'altra nel mese di maggio.

L'insegnamento della letteratura italiana è stato fondato sulla lettura diretta dei testi e si è pertanto preteso dagli alunni, nelle verifiche orali, che sapessero innanzitutto interpretare il testo proposto ed individuare in seguito le peculiarità stilistiche e di contenuto degli autori.

Dalla lettura e dalla comprensione dei passi antologici si è passati ad un'analisi più approfondita per raggiungere una maggiore e accurata acquisizione dei valori morali, affettivi, sociali ed estetici in essi contenuti, allo scopo di migliorare la capacità valutativa dei fatti e la capacità di organizzazione dei concetti.

Svolgendo il programma in sintonia con quello di storia, costantemente gli autori della letteratura italiana sono stati inseriti nel contesto storico; non sono mancati riferimenti semplici, ma opportuni, ad elementi di storia dell'arte.

Si è cercato, infine, di evitare ai ragazzi uno studio mnemonico e nozionistico, proponendo strumenti di interpretazione che potessero stimolare i ragazzi ad avvicinarsi in modo più coinvolgente alle correnti e ai protagonisti della nostra letteratura; non sono mancati discussioni ed approfondimenti in classe su temi d'attualità che, nel corso dell'anno, hanno particolarmente suscitato l'interesse dei ragazzi.

Verifica e valutazione

Nell'assegnazione del voto si è tenuto conto del livello di conoscenza dei contenuti proposti, della capacità di problematizzare e contestualizzare le tematiche letterarie e sociali affrontate attraverso una rielaborazione personale.

Nelle verifiche orali si è data importanza alla capacità di esporre gli argomenti usando la terminologia specifica della disciplina; negli scritti si è cercato di appurare se lo studente sa scrivere con proprietà grammaticale e lessicale, se sa argomentare le proprie tesi in modo ragionato e consequenziale e se sa, nell'elaborazione di un testo, dimostrare originalità e creatività.

Contenuti della programmazione

CARATTERI CULTURALI DEL ROMANTICISMO: L'ARTE, LA MUSICA, GLI INTELLETTUALI E LA SOCIETA'

GIACOMO LEOPARDI

La vita, il sistema filosofico, la poetica, le opere:

LETTERA AI SIGG. COMPILATORI DELLA BIBLIOTECA ITALIANA
"Il più grande di tutti i poeti è il più antico"

EPISTOLARIO:

La disperazione e la noia; Lettera al padre

NOTAZIONI DI ESTETICA TRATTE DALLO ZIBALDONE:

- *La teoria del piacere*

- *La poetica del vago e dell'indefinito*

CANTI (1818-23):

- *L'infinito*
- *La sera del dì di festa*
- *A Silvia*
- *Canto notturno di un pastore errante dell'Asia*
- *La quiete dopo la tempesta*
- *Il sabato del villaggio*
- *A se stesso*
- *La ginestra (conoscenza generale della Canzone); analisi dei vv. 1-63; vv. 111- 157*

OPERETTE MORALI

- Dialogo della Natura e di un Islandese
- Dialogo di un venditore d'almanacchi e di un passeggiere
- Dialogo di Tristano e di un amico
- Dialogo di un folletto e di uno gnomo
- Il Cantico del gallo silvestre

LA POESIA ITALIANA DEL SECONDO OTTOCENTO.

GIOSUE' CARDUCCI

La vita, il pensiero e la poetica

RIME NUOVE

- *Traversando la Maremma toscana*
- *Pianto antico*

ODI BARBARE

- *Alla stazione in una mattina d'autunno*
- *Nella piazza di San Petronio*
- *Nevicata*

IL CLIMA IDEOLOGICO DEL POSITIVISMO
Le poetiche del Naturalismo e del Verismo

EMILE ZOLA

Il Manifesto del Naturalismo: “Lo scrittore al servizio della società” da *Il romanzo sperimentale*
L'ASSOMMOIR
“Gervaise e l'acquavite”

EDMOND E JULES DE GONCOURT

GERMINIE LACERTEUX, Prefazione
“Questo romanzo è un romanzo vero”

IL VERISMO IN ITALIA

L'origine e i temi del Verismo

GIOVANNI VERGA

La vita e le opere

- LA POETICA VERISTA: “Lettera dedicatoria a Salvatore Farina”
- VITA DEI CAMPI: *Rosso Malpelo; La lupa*
- NOVELLE RUSTICANE: *La roba; Libertà*
- I MALAVOGLIA: La prefazione del romanzo – Lettura dei brani antologici
- MASTRO DON GESUALDO: Lettura dei brani antologici

L'ETA' DEL SIMBOLISMO E DEL DECADENTISMO: I TEMI DELL'IMMAGINARIO, LA POSIZIONE DELL'INTELLETTUALE E DELL'ARTISTA, LA FILOSOFIA, LE POETICHE

CHARLES BAUDELAIRE

I fiori del male:

- *L'albatro*
- *Corrispondenze*
- *Spleen*
- *A una passante*
- *La perdita dell'aureola*

PAUL VERLAINE

- *Arte poetica*

ARTHUR RIMBAUD

- *Vocali*

IL DECADENTISMO ITALIANO: I TEMI, L'ARTE, GLI INTELLETTUALI E LA SOCIETA'

GIOVANNI PASCOLI La vita: tra il nido e la poesia

MYRICAE:

- *Novembre*
- *Lavandare*
- *Il tuono*
- *X agosto*
- *Temporale*
- *L'assiuolo*
- *Il lampo*

CANTI DI CASTELVECCHIO:

- *Il gelsomino notturno*
- *La mia sera*
- *Nebbia*

LA POETICA DEL FANCIULLINO:

- Lo sguardo del fanciullino

POEMETTI

- *Nella nebbia*

GABRIELE D'ANNUNZIO

La vita avventurosa. Estetismo, sensualismo, panismo, simbolismo e superomismo.

IL PIACERE:

- *L'attesa dell'amante*
- *L'asta*

ALCYONE:

- *La sera fiesolana*
- *La pioggia nel pineto*
- *I pastori*

NOTTURNO:

- *"Scrivo nell'oscurità"*

LA POESIA DELLE AVANGUARDIE

Il Futurismo, cenni sul Dadaismo e sul Surrealismo

F. T. Marinetti

- *Manifesto del Futurismo*
- *Manifesto tecnico della letteratura futurista*
- *Il bombardamento di Adrianopoli*

Aldo Palazzeschi

L'INCENDIARIO:

- *E lasciatemi divertire*

Sergio Corazzini

PICCOLO LIBRO INUTILE:

- *Desolazione del povero poeta sentimentale*

Il Crepuscolarismo

Marino Moretti

POESIE DI TUTTI I GIORNI:

- *Io non ho nulla da dire*

Guido Gozzano

I COLLOQUI

- *La signorina Felicita ovvero la Felicità*

DUE POETI VOCIANI:

Camillo Sbarbaro:

Da Pianissimo:

-*Taci anima stanca di godere*

-*Talor mentre cammino per le strade*

Clemente Rebora:

Da Poesie sparse:

-*Viatico*

LUIGI PIRANDELLO

Dalla narrativa al teatro. Le novelle per un anno. La rivoluzione teatrale. La filosofia pirandelliana della vita.

L'UMORISMO:

Brani antologici:

- *Una vecchia signora imbellettata*

- *L'arte umoristica*

NOVELLE PER UN ANNO:

- *Il treno ha fischiato*
- *La signora Frola e il signor Ponza, suo genero*
- *La patente*

IL FU MATTIA PASCAL

- La struttura e i temi; lettura integrale del romanzo.

UNO, NESSUNO E CENTOMILA

- Brani antologici.

IL TEATRO PIRANDELLIANO

- *Sei personaggi in cerca di autore- brani antologici*
- *Enrico IV- brani antologici*

ITALO SVEVO

La vita, il pensiero, la poetica.

LA COSCIENZA DI ZENO

- *Prefazione e Preambolo*
- *L'ultima sigaretta*
- *Lo schiaffo del padre*
- *Il fidanzamento di Zeno*
- *L'esplosione finale*

DUE POETI E LA GUERRA

GIUSEPPE UNGARETTI

IL PORTO SEPOLTO

- *Commiato*
- *San Martino del Carso*
- *Veglia*
- *Fratelli*

- *I fiumi*

L'ALLEGRIA

- *Sono una creatura*
- *Mattina*
- *In memoria*
- *Soldati*

IL DOLORE

- *Non gridate più*

SALVATORE QUASIMODO (la poetica dell'Ermetismo)

GIORNO DOPO GIORNO

- *Milano agosto 1943*
- *Alle fronde dei salici*
- *Uomo del mio tempo*

UMBERTO SABA

La vita, il pensiero e la poetica, le opere

IL CANZONIERE

- *A mia moglie*
- *Città vecchia*
- *Amai*

EUGENIO MONTALE

La vita, il pensiero e la poetica, le opere

OSSI DI SEPPIA:

- *I limoni*
- *Merigiare pallido e assorto*
- *Non chiederci la parola*
- *Spesso il male di vivere ho incontrato*
- *Forse un mattino andando in un'aria di vetro*

- *Cigola la carrucola del pozzo*

LE OCCASIONI

- *La casa dei doganieri*

SATURA

- *Ho sceso dandoti il braccio*

LA BUFERA E ALTRO

- *Primavera hitleriana*
- *L'anguilla*

Le coordinate culturali del NEOREALISMO

- La nuova cultura secondo Elio Vittorini (brano antologico tratto dal Politecnico)
- I modelli del Neorealismo secondo Italo Calvino (dalla prefazione al romanzo *Il sentiero dei nidi di ragno*)
- Visione del film: "Roma città aperta" di R. Rossellini

BEPPE FENOGLIO

- *Una questione privata* (lettura integrale del romanzo facoltativa)

IL ROMANZO POSTMODERNO- definizione di Umberto Eco e sue peculiarità:

Lettura integrale di *Cecità* di José Saramago e de *L'insostenibile leggerezza dell'essere* di Milan Kundera (un romanzo a scelta)

STORIA

Prof. ssa Beatrice Mostacchi

Testo in adozione

“La città della storia” Vol. 2-3 – M.Fossati, G. Luppi, E. Zanette -Pearson Editore

Situazione educativa didattica

L'attenzione della classe, durante le ore di lezione, è stata sempre apprezzabile; i frequenti interventi dei ragazzi, critici e pertinenti, denotano un sincero interesse per la disciplina. I rilevamenti effettuati quest'anno tra i 21 alunni frequentanti hanno confermato il possesso di conoscenze e abilità adeguate all'apprendimento della materia nella maggioranza degli allievi; buone anche le capacità di comprensione e sintesi di letture storiografiche assegnate come lavoro personale ed autonomo di approfondimento.

Al momento della stesura del presente documento, la classe si può approssimativamente suddividere nei seguenti livelli; un gruppo, maggioritario ed omogeneo, ha conseguito una preparazione più che soddisfacente (alcuni elementi con risultati eccellenti); pochissimi, invece, coloro che per discontinuità nello studio o nella frequenza, denotano una preparazione complessiva non omogenea.

Osservazioni sul programma svolto

Considerata la vastità del programma, alcuni argomenti, imprescindibili nella loro significatività per la comprensione del Novecento, sono stati approfonditi; altri sono stati sintetizzati in relazione agli interessi emersi fra gli studenti. Di volta in volta si sono affrontati temi di attualità, alla luce delle numerose criticità internazionali economiche e geopolitiche (fenomeno dell'Isis, la debolezza delle politiche dei Paesi dell'UE riguardo il Mediterraneo, l'instabilità monetaria dell'euro ecc...).

Metodologia

- lezione frontale con spiegazioni e integrazioni a partire dal testo
- analisi di fonti, cartine storiche e documenti filmati
- analisi di testi storiografici in classe
- assegnazione di letture per casa
- distribuzione di schemi riassuntivi con rilievo dei nessi causali e cronologici
- utilizzo della LIM
- discussione in classe sugli avvenimenti internazionali geopolitici che hanno caratterizzato questi mesi, in special modo gli attacchi terroristici in Europa e il fenomeno delle migrazioni.

Verifica e valutazione

Le verifiche formative sono consistite in domande dal posto; le verifiche sommative, al termine della trattazione di ogni periodo storico unitario, si sono svolte in forma di interrogazioni o prove semi-strutturate. Sono state, inoltre, effettuate esercitazioni scritte strutturate ed articolate secondo la tipologia C. Quanto alla valutazione, si è osservato il perseguimento delle competenze stabilendo di volta in volta per ciascuna di esse dei livelli di pieno, sufficiente o mancato raggiungimento in base alla tabella concordata con i colleghi di Lettere dell'istituto e contenuta nel Piano di lavoro individuale. A seguito di valutazioni negative, ho proposto attività individuali (per casa) di rielaborazione di contenuti non appresi o fraintesi. Inoltre, per tutto il gruppo classe, ho sempre riformulato, lezione per lezione, i concetti salienti (anche a partire da domande chiave), come forma di recupero in itinere.

Contenuti della programmazione

LA SECONDA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE- ACCIAIO, PETROLIO, ELETTRICITA'

L'ETA' DELLE MASSE: SOCIETA' E POLITICA

L'ETA' DELL'IMPERIALISMO:

- Vecchi e nuovi protagonisti in Asia
- The scramble for Africa

IL CASO ITALIANO: DECOLLO INDUSTRIALE E CRISI DI FINE SECOLO

GIOLITTI: IL CASO ITALIANO DI UN LIBERALISMO INCOMPIUTO:

- Il riformismo giolittiano
- I socialisti e Giolitti
- Giolitti e i cattolici
- La guerra di Libia e le sue conseguenze
- Dalle elezioni a suffragio universale maschile alla crisi del sistema giolittiano

LO SCOPPIO DELLA GRANDE GUERRA E L'INTERVENTO ITALIANO:

- Le cause della guerra
- I primi attacchi sui fronti occidentali ed orientali
- L'Italia divisa: interventisti e neutralisti
- Il conflitto e la vittoria dell'Intesa (1916-18)
Partecipazione allo spettacolo teatrale Eclissi d'uomo- Teatro sociale di Sondrio nel mese di...e a conferenze sul tema della Grande Guerra alla Biblioteca Pio Rajna di Sondrio

LE EREDITA' DELLA GUERRA E GLI ANNI VENTI

- Quattordici punti per la pace
- La conferenza di pace di Parigi
- Il problema della Germania
- Le ceneri dell'Impero austro-ungarico
- L'Europa orientale e la Polonia

IL MEDIORIENTE DOPO LA PRIMA GUERRA MONDIALE

- Il crollo dell'Impero Ottomano
- Il Medio Oriente nel primo dopoguerra: i mandati
- Le origini del problema palestinese
- I coloni ebrei in Palestina; la dichiarazione Balfour; la Palestina sotto il mandato britannico

LA RUSSIA: RIVOLUZIONI E GUERRA CIVILE (1917-19)

- Le radici della rivoluzione
- La crisi della società russa
- La rivoluzione del febbraio 1917
- Lenin e le tesi di aprile
- La rivoluzione di ottobre
- La guerra civile e la vittoria dell'Armata rossa
- Il "comunismo di guerra" e la dittatura del partito comunista

LE TENSIONI DEL DOPOGUERRA ITALIANO:

- Il quadro economico di crisi e le lotte sociali del 1919-20
- La nascita del fascismo
- La vittoria mutilata e l'occupazione di Fiume

IL CROLLO DELLO STATO LIBERALE: IL FASCISMO AL POTERE

- I fattori del successo fascista
- La violenza squadrista e il fascismo agrario
- Le elezioni del 1921 e la nascita del Partito fascista
- La marcia su Roma e il crollo dello stato liberale
- Il primo governo Mussolini
- I primi provvedimenti economici, la Legge Acerbo e le elezioni del 1924
- Dal delitto Matteotti al discorso del 3 gennaio 1925
- Il passaggio alla dittatura

IL REGIME FASCISTA: UN TOTALITARISMO IMPERFETTO

- La costruzione della dittatura, la nuova legge plebiscitaria, dai sindacati alle corporazioni
- Dittatura e mezzi di comunicazione, le organizzazioni giovanili, il Dopolavoro
- I patti Lateranensi
- La politica economica: dal liberalismo a "quota novanta"
- Stato ed economia negli anni Trenta: la politica demografica, ideologia ruralistica e bonifiche, l'amministrazione per Enti
- La politica coloniale degli anni Venti-Trenta e le ragioni della conquista di Etiopia
- Le leggi razziali del '38
- L'opposizione al fascismo: il fuoriuscitismo, i comunisti, i "giellisti", l'opposizione degli intellettuali e la posizione dei cattolici

Le correnti interpretative del fascismo (B. Croce, P. Gobetti, P. Togliatti, R. De Felice, E. Gentile)

LA GERMANIA DI WEIMAR E L'ASCESA DEL NAZISMO

- Riforme e violenze nella Repubblica di Weimar
- L'esordio di Hitler e il putsch di Monaco
- L'ideologia nazionalsocialista: la comunità di popolo (Volksgemeinschaft), lo spazio vitale (Lebensraum), la razza, antisemitismo e antibolscevismo.
- L'ascesa politica di Hitler: dalle vittorie elettorali al governo

IL REGIME NAZISTA: TERRORE E MANIPOLAZIONE

- L'incendio del Reichstag e il suicidio del parlamento
- Il partito unico del Fuhrer
- Repressione, controllo, mobilitazione
- La politica economica: piena occupazione e consenso. L'economia di guerra
- Le forme della violenza nazista: la persecuzione contro gli ebrei

L'URSS NEGLI ANNI VENTI E L'ASCEA DI STALIN

- La nascita dell'Unione sovietica e il NEP
- Stalin al potere
- Il regime staliniano: Economia e terrore

IL REGIME STALINIANO: ECONOMIA E TERRORE

- I piani quinquennali, la guerra ai contadini, la "dekulakizzazione"
- L'industrializzazione accelerata e i suoi costi
- Partito-stato e totalitarismo
- Il grande terrore del 1937-38: i gulag

GLI STATI UNITI: DAGLI ANNI RUGGENTI ALLA CRISI DEL '29

- Le contraddizioni dei roaring twenties, la crisi borsistica, la recessione dell'economia
- Le cause della crisi: debolezza della domanda e speculazione finanziaria
- Il New Deal e i suoi provvedimenti

L'EUROPA TRA LE DUE GUERRE: IL CASO DELLA GUERRA CIVILE DI SPAGNA

- Spagna: dalla monarchia alla repubblica, la debolezza del governo repubblicano, la sollevazione di Francisco Franco
- L'internazionalizzazione della guerra civile spagnola e la vittoria di Franco

LA SECONDA GUERRA MONDIALE

- Le radici della guerra: l'aggressività nazista
- Hitler contro Versailles e la politica inglese dell'appeasement
- L'anschluss, l'annessione dei Sudeti e la fine della Cecoslovacchia. La conferenza di Monaco
- Dall'Asse Roma-Berlino al Patto d'acciaio; il patto Molotov-Ribbentrop
- La guerra -lampo tedesca e la spartizione della Polonia
- Il crollo della Francia
- La battaglia di Inghilterra: primo insuccesso tedesco
- L'Italia entra in guerra: il fallimento della guerra parallela
- La campagna d'Africa
- L'invasione dell'Urss e la resistenza sovietica
- L'attacco a Pearl Harbor e l'entrata in guerra degli Stati Uniti
- La battaglia di Stalingrado e la "guerra patriottica" di Stalin; gli Stati Uniti nel Nord Africa
- La caduta del fascismo
- Lo sbarco in Normandia e la resa della Germania
- La guerra nel Pacifico: Hiroshima, tragico epilogo del conflitto

L'EUROPA NAZISTA E LA SHOA

- Dalla "profezia" di Potsdam alla "soluzione finale"

LA RESISTENZA IN EUROPA E IN ITALIA

- Le resistenze in Europa: Francia, Polonia, Jugoslavia e Grecia
- L'Italia divisa: dall'8 settembre al Cln
- Le resistenze in Europa: Francia, Polonia, Jugoslavia e Grecia
- Le "tre guerre" della Resistenza italiana

LA GUERRA FREDDA: PACE IMPOSSIBILE, GUERRA IMPROBABILE

- Il mondo dopo Yalta. I trattati di pace e gli assetti post-bellici
- La nascita dell'Onu, le sfere d'influenza in Europa, la cortina di ferro, la divisione della Germania
- Il Patto Atlantico, il Piano Marshall, il Patto di Varsavia
- Khrusčëv e la destalinizzazione; "la nuova frontiera di Kennedy"
- La guerra di Corea, la crisi cubana, la guerra in Vietnam sovietici e il dramma dell'Est: il dramma di Budapest, il Muro di Berlino, il dramma di Praga

L'ITALIA REPUBBLICANA: DALLA LIBERAZIONE ALL'ETA' DEL CENTRISMO

- Il referendum istituzionale e le elezioni per la Costituente
- La politica economica e sociale dei governi centristi
- Il miracolo economico

LE RIVOLUZIONI DELL'EST E LA FINE DEL BIPOLARISMO

- L'Afghanistan, "Vietnam sovietico"
- La svolta di Gorbačëv
- Il crollo del Muro di Berlino e l'unificazione della Germania
- La disgregazione dell'Urss

LA DISSOLUZIONE DELLA JUGOSLAVIA:

- Guerre civili e pulizia etnica nei Balcani

Percorsi di approfondimento proposti mediante discussione, articoli di giornale e filmati:

- ***La questione israelo-palestinese***
- ***Il fenomeno dell'Isis***
- ***I flussi migratori in Europa***

Prof. ssa Emanuela Valli

Testi in adozione

“**New Headway Intermediate**”, Oxford Editore

Ippolita Martellotta, Rosa Anna Rizzo, “**English for Science – Facing the Future**”, Zanichelli Editore

Situazione educativa didattica

Nella classe si evidenzia una situazione di disomogeneità per sensibilità, atteggiamenti, modalità relazionali, partecipazione, livelli di competenza. La quasi totalità degli alunni ha partecipato in modo costruttivo alle lezioni, anche se vi è un piccolo gruppo che, pur seguendo con attenzione, ha faticato a volte ad interagire.

Il lavoro a casa è stato generalmente puntuale per quel che riguarda l'esecuzione degli esercizi assegnati, tuttavia, per qualche alunno l'impegno nello studio non è stato sempre costante.

Nella classe è presente un'alunna con DSA per la quale sono state attivate le adeguate misure compensative e dispensative.

Metodologia

La comprensione scritta si è sempre configurata quale elemento di partenza per lo sviluppo delle altre abilità. Sia che la lettura fosse estensiva o intensiva, sono seguite attività differenziate tese al potenziamento di competenze specifiche. Dopo aver esaurito la fase della comprensione, la tematica presentata diveniva oggetto di interazione orale con l'insegnante, di produzione scritta (risposte aperte), di produzione orale (descrizione di processi e/o situazioni), di riflessione linguistica (grammaticale e/o lessicale).

Si è privilegiato l'aspetto comunicativo rispetto a quello formale, innanzi tutto insistendo sull'ampliamento del bagaglio lessicale in funzione di una comunicazione/interazione significativa nell'ambito delle tematiche trattate.

Verifica e valutazione

Si sono proposte verifiche non strutturate: interazione orale con l'insegnante, esposizione di contenuti di studio, risposte a quesiti aperti.

La misurazione delle prove oggettive è avvenuta su base percentuale, con soglia della sufficienza al 60%. Per le prove la misurazione della performance ha considerato vari descrittori di riferimento che, a seconda della tipologia della prova, potevano di volta in volta variare, diversamente combinandosi tra loro:

controllo linguistico (lessicale, fonologico, ortografico, grammaticale, sintattico)

coesione, coerenza, fluency, flessibilità, efficacia comunicativa

correttezza concettuale della risposta rispetto allo stimolo

completezza della performance rispetto alle richieste

rielaborazione rispetto al testo di partenza

capacità di sintesi.

Contenuti della programmazione

Grammar

MODULE 1

E' stato effettuato un ripasso delle units dell'anno precedente e sono state svolte le units 11 e 12 del testo in adozione nel triennio "New Headway Intermediate", Oxford, soffermandosi soprattutto sulle seguenti strutture grammaticali:

- The passive of all tenses;
- Conditionals;
- Reported speech: statements and questions.

Biology and Chemistry

Dal testo in adozione "English for Science – Facing the Future", Zanichelli Editore, sono stati svolti i seguenti capitoli:

- **Chapter 2 "Biology"**
 - What is biology?
 - The organism and its environment
 - The state of the planet
 - Going green
 - New war on waste
 - Heredity,
 - DNA
 - Genetic testing: an informed choice?
 - Biology's big bang
 - HIV/AIDS: basic instructions
 - A new route to restoring life
 - Bring on the T cells
 - A tale of three mice
 - Nicotine triggers cot death
 - Mendel's laws of heredity
 - Pioneering the personal genome.

- **Chapter 3 "Chemistry"**
 - What is chemistry?
 - Chemical research and medicine
 - Inorganic and organic chemistry
 - Inside the atom
 - Chemical bonds
 - Metals, non-metals and alloys
 - The activity series
 - Electrolysis
 - Recycling
 - The 3 RS for re cycling
 - Why recycle aluminium?
 - Hydrogen utopia comes two steps close

- Photosynthesis
- Attack of the aliens.

Literature

Sono inoltre stati trattati, nelle loro linee generali, alcuni argomenti di letteratura inglese in stretta correlazione con gli argomenti del programma di italiano al fine di illustrare agli studenti i legami e le interrelazioni tra le discipline e di fornire loro una cultura generale e non prettamente settoriale, utilizzando schede fotocopiate fornite dall'insegnante.

Gli argomenti affrontati sono i seguenti:

- Historical, social, political and literary context of **Romanticism**:
- Historical, social, political and literary context of **the Victorian age**:

- Oscar Wilde:

"The Picture of Dorian Gray" (brief analysis of an extract).

The poets of World War I: brief analysis of the poems "The soldier" by Rupert Brooke and "Dulce et Decorum est" by Wilfred Owen.

MATEMATICA

Prof. ssa Roberta Degiambattista

Testo in adozione

Massimo Bergamini - Graziella Barozzi - Anna Trifone "MATEMATICA VERDE" Vol.4 e Vol. 5 - casa editrice ZANICHELLI

Obiettivi formativi didattici e metodologia

L'insegnamento della materia è stato impostato tenendo presente l'obiettivo di far acquisire agli alunni un metodo di lavoro razionale, indispensabile sia per inserirsi efficacemente nel mondo professionale sia per proseguire con profitto gli studi. I vari argomenti sono stati presentati in forma problematica, dando spazio agli interventi degli studenti, che sono stati guidati a ricercare le soluzioni dei quesiti proposti applicando procedimenti di analisi e sintesi.

Nella trattazione della disciplina si è dato maggior rilievo all'aspetto applicativo piuttosto che a quello teorico, dedicando ad ogni argomento introdotto il tempo necessario per offrire a tutti gli allievi l'opportunità di acquisire almeno abilità operative minime. Nell'ambito dell'orario curricolare, in diverse occasioni, sono state introdotte attività di recupero rivolte all'intera classe. Sono stati contemporaneamente proposti spunti di approfondimento per gli alunni con una buona attitudine per la materia.

Nel triennio della scuola secondaria superiore l'insegnamento della matematica concorre, in armonia con le altre discipline, ad ampliare e rafforzare gli obiettivi raggiunti a conclusione del biennio, inserendoli in un processo di maggior astrazione e formalizzazione.

Ad esso quindi è affidato il compito :

- di portare l'allievo a sviluppare ulteriormente la sua intuizione matematica e ad affinare le sue capacità logico deduttive, fino ad acquisire attitudine alla generalizzazione e al rigore logico
- di fornire all'allievo le conoscenze matematiche necessarie a comprendere più a fondo le discipline di indirizzo, con l'intento di costruire un supporto adeguato a favorire l'inserimento nel mondo professionale o in quello universitario.

Obiettivi formativi disciplinari

Conoscenze e competenze previste alla fine del quinto anno (Livello minimo):

- Saper applicare consapevolmente regole e procedure di base per studiare una semplice funzione
- Saper applicare consapevolmente regole e procedure risolutive di base per la risoluzione di semplici integrali .
- Saper applicare consapevolmente regole e procedure di base per operare nell'ambito del calcolo delle probabilità.
- Conoscere termini e simboli specifici della disciplina e saperli utilizzare correttamente per esporre concetti, definizioni e teoremi.

Relazione sulla classe e osservazioni sul programma svolto

La partecipazione attenta alle lezioni e un buon lavoro di revisione individuale dei contenuti ha permesso a quasi tutti gli alunni di ottenere risultati nel complesso più che sufficienti. Un gruppo di alunni ha acquisito una conoscenza approfondita della disciplina ed è in grado di sfruttare le proprie competenze per l'analisi di situazioni nuove; la maggioranza della classe è in grado di operare in situazioni note. Permangono in alcuni casi carenze di tipo espositivo.

Con riferimento allo svolgimento del programma, si precisa che alcuni argomenti sono stati trattati solo nelle loro linee essenziali, alcuni, anche se previsti dal programma preventivo, non sono stati svolti a causa dei tempi scolastici piuttosto ristretti e delle numerose attività aggiuntive organizzate dalla scuola.

Attività di recupero

L'attività di recupero è stata effettuata secondo le seguenti modalità:

- a) in itinere con la pausa didattica e ancora, durante le lezioni, si è provveduto ad attivare revisioni degli argomenti che sono risultati poco chiari
- b) mediante lo "Sportello Help", dove gli studenti hanno avuto la possibilità di trovare docenti disponibili a fornire attività individualizzate di sostegno e di recupero.

Valutazione

Per quanto riguarda la **prova scritta**, nella correzione degli elaborati, si sono ritenuti più gravi gli errori concettuali rispetto agli errori di calcolo o di distrazione.

Si è tenuta inoltre in considerazione l'efficacia e il rigore del metodo utilizzato.

Si è ritenuta sufficiente una prova in cui l'alunno ha dimostrato di essere in grado di:

- a) riconoscere le strutture dei formalismi matematici introdotti;
- b) applicare le procedure risolutive in esercizi di base.

Per quanto riguarda la **prova orale**, si è tenuto costantemente presente che l'alunno deve saper:

- a) organizzare le proprie conoscenze ed esporle correttamente, ripetere un concetto con parole proprie, ripetere una regola corredandola con degli esempi;
- b) risolvere esercizi applicativi.

L'insegnante non ha ritenuto sufficiente un'interrogazione in cui l'alunno non abbia dato prova di completezza nella preparazione secondo i due aspetti di cui sopra.

Per la **valutazione finale** dell'alunno si sono tenuti in considerazione i seguenti parametri:

i risultati delle prove di verifica; i tempi di acquisizione; il grado di miglioramento di ogni studente in rapporto al livello di partenza; il ritmo di apprendimento; l'impegno nello studio e la serietà nella partecipazione alla vita scolastica; il recupero svolto.

Contenuti didattici

Differenziale di una funzione: definizione

RIPASSO DELLO STUDIO DI FUNZIONE

- Ripasso dello studio di funzione svolto in quarta (funzioni razionali fratte, semplici irrazionali, semplici esponenziali e logaritmiche)

INTEGRAZIONE INDEFINITA

- Definizione di primitiva di una funzione e di integrale indefinito.
- Proprietà dell'integrale indefinito.
- Integrazioni immediate.
- Integrazione per scomposizione.
- Integrazione delle funzioni composte.
- Integrazione per parti (la formula è stata dimostrata).
- Integrazione per sostituzione.(semplici casi, non sono state trattate le sostituzioni goniometriche).
- Integrazione di funzioni razionali fratte (frazioni proprie con denominatore di primo o secondo grado) .

INTEGRAZIONE DEFINITA

- Presentazione dell'integrale definito come risposta ai problemi relativi al calcolo dell'area di una figura a contorno curvilineo.
- Generalizzazione della definizione di integrale definito e proprietà dell'integrale definito.
- Teorema della media (con dimostrazione).
- Il teorema di Torricelli –Barrow (con dimostrazione).
- Formula fondamentale di Newton -Leibniz del calcolo integrale (con dimostrazione).
- Utilizzazione dell'integrale definito come strumento per il calcolo di aree di regioni piane, del volume di solidi di rotazione .
- Semplici esempi di applicazione nel campo della fisica.

CALCOLO DELLE PROBABILITA'

- Definizione classica di probabilità
- Definizione frequentistica di probabilità
- Definizione soggettiva di probabilità
- Impostazione assiomatica di probabilità
- Probabilità di eventi complessi: probabilità della somma logica, probabilità condizionata, probabilità del prodotto logico.
- Il teorema di Bayes
- Le variabili casuali discrete e le distribuzioni di probabilità (cenni)

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Prof. ssa Daniela Quadrio

Testo in adozione

“Voglia di movimento - Fairplay” – A. Rampa e M.C. Salvetti” - Juvenilia Scuola

Situazione educativa didattica

La classe 5H, non molto numerosa, (21 alunni), risulta abbastanza amalgamata, tranquilla e corretta nei rapporti sia con i docenti che con gli alunni.

La classe ha avuto continuità nella docenza nell'arco del triennio.

L'interesse verso la materia è stato abbastanza vivo, come anche la partecipazione; quasi tutti gli alunni hanno lavorato con serietà, costanza e impegno. Due alunne sono state esonerate dall'attività pratica, causa motivi di salute, per una parte dell'anno scolastico.

La classe è rimasta durante tutto l'anno abbastanza motivata e collaborativa e qualche alunno ha partecipato e mostrato interesse anche ad alcune attività complementari proposte.

Il rendimento raggiunto è stato più che soddisfacente per quasi tutti gli alunni e ottimo per un paio.

Osservazioni sul programma svolto

Il programma preventivato è stato svolto per intero con continuità didattica.

Metodologia

La forma di apprendimento motorio utilizzata è stata preminentemente di tipo globale; si è privilegiato la ricerca e la comprensione di azioni globalmente esatte, al fine di poter incrementare la varietà di proposte e di mantenere sempre viva l'attenzione degli alunni. Gli esercizi sono stati prodotti con gradualità di impegno e con il passaggio dal facile al difficile, dal semplice a forme sempre più complesse di apprendimento, con continuità e progressività nell'arco dell'anno scolastico.

Si è fatto uso del lavoro individuale, lavoro in coppia, lavoro a gruppi di diverse entità opportunamente variate, esercitazioni di opposizione e resistenza, con piccoli e grandi attrezzi, in palestra, all'aperto e nelle strutture disponibili.

Per lo svolgimento della parte pratica si sono utilizzati la palestra della scuola e il campo esterno con le relative attrezzature e strutture esterne (campo sportivo Coni) mentre per lo svolgimento delle lezioni teoriche di primo soccorso si è utilizzata l'aula della classe.

Verifica e valutazione

Nel corso dell'anno è stata effettuata una sistematica osservazione dei processi di apprendimento attraverso prove pratiche individuali quantificabili oggettivamente con tabelle di punteggio, test di valutazione funzionale, risultati sportivi ottenuti nelle varie manifestazioni di istituto e/o nell'ambito dei campionati studenteschi, relazioni su argomenti trattati, verifiche scritte ed orali per alunni esonerati. Inoltre nella valutazione complessiva si è tenuto conto delle modificazioni e dei miglioramenti psicomotori e sociali degli alunni e sono stati valorizzati soprattutto parametri quali l'impegno, l'interesse, la disponibilità e la partecipazione attiva.

N° 10 prove pratiche (3 nel primo trimestre e 7 nel secondo pentamestre)

N°1 prova teorica nel primo trimestre

Contenuti della programmazione

Capacità di miglioramento della forza: la contrazione muscolare, esercizi di allenamento della forza (esercizi a carico naturale, esercizi a coppie di opposizione e resistenza).

Miglioramento dell'efficienza cardio-respiratoria.

Capacità di miglioramento della mobilità articolare: esercizi di mobilizzazione attiva e passiva (stretching).

Miglioramento delle capacità coordinative generali e specifiche.

Conoscenza e pratica delle attività sportive:

Sport di squadra:

-calcio (fondamentali individuali e di squadra)

-basket (fondamentali individuali)

-pallavolo (fondamentali di squadra)

-badminton (fondamentali individuali)

Sport individuali:

-atletica leggera (corsa veloce; corsa ad ostacoli, mt 300, mt 400, mt 1000 , salto in alto, lancio del disco, getto del peso)

Conoscenza e prevenzione degli infortuni:

Norme generali di comportamento nel primo soccorso:

cosa fare e non fare in caso di qualsiasi infortunio;

la chiamata di soccorso corretta;

valutazione delle condizioni dell'infortunato e prime manovre di pronto soccorso;

valutazione dello stato di coscienza;

controllo della respirazione e della circolazione sanguigna;

la posizione laterale di sicurezza;

L'attacco cardiaco ed il BLS (=Basic Life Support)

Ostruzione delle vie aeree da corpo estraneo

procedure di rianimazione cardiopolmonare

La manovra di Heimlick

Le emorragie; lesioni dell'apparato cutaneo;

brevi cenni di anatomia e fisiologia della pelle;

primo soccorso relativo alle ferite

Le fratture, le lussazioni, le distorsioni;

l'apparato osteo-muscolare

Esercitazioni pratiche:

La BLS + controllo delle funzioni vitali

Manovre di rianimazione su manichino

Attività complementari

- Partecipazione ai giochi sportivi studenteschi di corsa campestre, sci, badminton, atletica leggera.

RELIGIONE

Prof. ssa Maddalena Gusmeroli

Testo in adozione

“Tutti i colori della vita” di Luigi Solinas ed SEI

Obiettivi didattici disciplinari

Fermo restando che gli obiettivi generali dell'IRC sono:

- promuovere il pieno sviluppo della personalità degli alunni; abilitare ad una lettura approfondita delle realtà storico-culturali in cui gli alunni vivono;
- offrire strumenti specifici per risposte all'esigenza di verità e di ricerca del senso della vita, attraverso la conoscenza dei principi del cattolicesimo;
- conoscere in modo oggettivo e sistematico i contenuti essenziali del cattolicesimo;
- essere in grado di confrontare il cristianesimo nelle sue diverse Chiese e le grandi religioni mondiali e le varie ideologie;
- essere in grado di analizzare in modo critico una situazione o un problema emergente.
- Per ogni unità tematica del programma si sono voluti raggiungere i seguenti obiettivi:
- persone saper analizzare i fondamenti dell'etica e conoscere gli sviluppi del ragionamento etico del '900; conoscere i modelli dell'etica cristiana nella storia e nella società attuale; riflettere sul significato dell'amore e del rispetto della vita umana;
- visionare dal punto di vista morale i vari interrogativi umani circa gli interventi della tecnica e della medicina attuale sulla e per la vita.

Valutazione degli apprendimenti

La classe proviene da un percorso formativo iniziato già dal primo anno del corso di biotecnologie sanitarie.

Nel corso di questi anni si sono potuti osservare i progressi e gli sviluppi degli alunni nei confronti della materia.

La quasi totalità della classe ha mantenuto un buon livello di impegno, manifestando un discreto interesse verso gli argomenti proposti, evidenziando vivacità costruttiva nei momenti del dialogo educativo.

Gli alunni nel corso di quest'ultimo anno scolastico hanno evidenziato una maggior maturità e capacità di rielaborazione delle tematiche trattate e un buon senso critico.

Il clima sociale è stato favorevole per una partecipazione serena e costruttiva alla discussione in classe delle tematiche proposte.

Essendo gli argomenti del programma inseriti in contesti di ordine sociale, esistenziale e religioso, la prima preoccupazione metodologica è stata quella di coinvolgere i ragazzi in varie dinamiche di gruppo, discussioni aperte e riflessioni personali, utilizzando oltre al libro di testo, altri sussidi didattici.(LIM)

In questo modo si è instaurato fra gli alunni e l'insegnante un rapporto positivo e di fiducia.

Metodologia e forme di verifica

Partecipazione dialogata che verifichi motivazioni e contenuti del cattolicesimo;
lezione frontale per introdurre o spiegare il contenuto dell'argomento da trattare;
utilizzo del libro di testo " Tutti i colori della vita " ed Sei;
utilizzo di documenti della Chiesa, della Bibbia, di articoli di giornale ,fotocopie, audiovisivi;
discussione aperta su problemi specifici di attualità che sono emersi durante l'anno scolastico;
attualizzazione costante dei contenuti del cattolicesimo

Criteri di Valutazione

Si terrà particolarmente conto nel formulare il giudizio finale:

- del grado di conoscenza degli argomenti trattati; dell'interesse, della partecipazione al dialogo educativo, dell'impegno, della disponibilità, del rispetto delle idee altrui, durante lo svolgimento delle lezioni

Contenuti del programma.

- L'attualità della questione morale. Approfondimento "I nostri ragazzi"
- I valori morali in cambiamento.
- Gli interrogativi morali , l'etica cristiana e fatti di attualità.
- Le principali tendenze etiche.
- Alcuni concetti base della morale: bene e male, libertà, coscienza personale.
- Le fasi storiche dell'evoluzione del pensiero cristiano circa la libertà e la coscienza.
- La morale biblico cristiana: I dieci comandamenti e le beatitudini.
- Il significato e il valore della vita umana per la morale cristiana: bioetica, eutanasia, pena di morte, donazione di organi, clonazione, fecondazione artificiale.....

visione del film : "Gattaca" .

- Etica delle relazioni: in relazione con se stessi, con gli altri (adulti, altre religioni o culture, nazionalità diverse), con l'altro sesso (ruolo e dignità della donna nella nostra società). "Casomai"
- Educazione alla legalità: approfondimento : "le donne e la mafia" film "Lea" .
- La Carta di Milano e l'enciclica "Laudato Sii" per approfondire il tema legato all'ecologia e la cura del creato .

CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA

Prof. ssa Caterina Lavizzari

Prof. Marco Bignotti I.T.P

Testo in adozione

“Biochimica e biologia molecolare” - Tinti – Editore PICCIN

Situazione educativa didattica

La maggior parte degli alunni della classe ha mostrato un costante interesse per la materia, partecipando in maniera propositiva all'attività didattica, contribuendo anche a collegare gli argomenti affrontati con altre discipline, in particolare con fisiologia. Per quanto riguarda l'attività di laboratorio si è cercato di far consolidare agli studenti la manualità nell' utilizzo delle attrezzature e la capacità di organizzare il lavoro autonomo e di gruppo, il tutto in maniera responsabile e nel rispetto delle norme di sicurezza.

Osservazioni sul programma svolto

I primi mesi sono stati dedicati a far avere agli studenti padronanza delle caratteristiche strutturali e funzionali delle molecole organiche e bio-organiche, quindi si è studiata l'attività enzimatica per poi passare ai metabolismi. Si è focalizzata, in particolare, l'attenzione sullo studio delle tappe della respirazione cellulare aerobica.

Metodologia

La lezione frontale è stata supportata da materiale didattico digitale preparato dall'insegnante (presentazioni in Power Point) e messo a disposizione degli alunni, a volte sono state fornite dispense per integrare quanto presente sul libro di testo. Gli interventi durante le spiegazioni hanno permesso una costruttiva partecipazione degli studenti alle lezioni, che sono così diventate dialogate e non passive. Le attività di laboratorio sono servite da completamento/approfondimento degli argomenti studiati in teoria.

Verifica e valutazione

Le verifiche sono state effettuate sia in forma scritta con prove semistrutturate che in forma orale con interrogazioni, tenendo conto per la valutazione oltre che delle conoscenze acquisite anche della chiarezza espositiva, dell'uso del linguaggio specifico e della capacità di collegamenti intra e interdisciplinari. Inoltre si è considerato anche il percorso di ciascun alunno, l'interesse e la partecipazione sia in aula che durante le attività di laboratorio.

Contenuti della programmazione

RIPASSO

- Ibridazione del carbonio
- La stereochimica: enantiomeri, diastereoisomeri, mesocomposti
- Le proprietà dell'acqua

LE BIOMOLECOLE

I CARBOIDRATI

- I monosaccaridi
- Struttura ciclica e conformazione monosaccaridi; isomerizzazione
- Il legame glicosidico
- Disaccaridi: maltosio, cellobosio, lattosio, saccarosio
- Polisaccaridi: amido, glicogeno, cellulosa e acido ialuronico

I LIPIDI

- Lipidi semplici: acidi grassi, vitamine liposolubili, steroidi
- Lipidi complessi: lipidi di membrana e lipidi di riserva e protezione

GLI AMMINOACIDI E LE PROTEINE

- Classificazione amminoacidi
- Punto isoelettrico
- Il legame peptidico
- Proteine: classificazione e struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria
- La denaturazione proteica

I NUCLEOTIDI E GLI ACIDI NUCLEICI

- I nucleotidi e i nucleosidi
- Struttura DNA
- Struttura RNA

GLI ENZIMI

- Nomenclatura e classificazione
- La cinetica enzimatica
- La regolazione dell'attività enzimatica

METABOLISMO ENERGETICO

Le molecole ad alto contenuto energetico

Anabolismo e catabolismo

La respirazione cellulare aerobica

Il metabolismo glucidico: la glicolisi, la via dei pentoso fosfati, il ciclo di Krebs

La β -ossidazione degli acidi grassi

I corpi chetonici

Catabolismo amminoacidi

I mitocondri e la fosforilazione ossidativa

I cloroplasti e la fotofosforilazione

ATTIVITA' DI LABORATORIO

- Gli zuccheri riducenti
- Potere rotatorio degli zuccheri
- Saggio di Lugol su amido (prima e dopo idrolisi)
- Attività enzimatica dell'amilasi salivare
- Purificazione dello zucchero di canna
- Attività enzimatica della catecolasi
- Estrazione DNA dalla banana
- Sintesi polimero da amido
- Analisi lipidi con Sudan
- Cromatografia fotopigmenti
- Determinazione acidità del latte

BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO

Prof. Egidio Longhi

Prof. ssa Antonia Del Sole I.T.P

Testi in adozione

“BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE - Biotecnologie di controllo sanitario”
Autore: Fabio Fanti – Editore: ZANICHELLI.

Obiettivi didattici disciplinari:

alla fine del quinto anno l'alunno sarà in grado di utilizzare le competenze disciplinari apprese, in modo autonomo, competente e progettuale. Saprà applicarle a casi concreti, con la dovuta perizia tecnica acquisita durante le ore di laboratorio e l'attività di alternanza scuola-lavoro (stage).

Più nel dettaglio, l'allievo sarà in grado di:

- individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali;
- utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni;
- elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio.

Situazione educativa didattica:

la classe 5^AH, formata da 21 alunni (7 maschi e 14 femmine), nel corso dell'anno scolastico ha sempre studiato con impegno e risultati mediamente più che buoni, con anche dei picchi di eccellenza. Non ci sono stati episodi di scorrettezza riguardo al comportamento in aula e in laboratorio, e anche le aziende presso cui si sono tenuti gli stage, durante il 3° e 4° anno di corso, hanno riferito di un grande interesse e di una buona educazione da parte degli studenti.

Osservazioni sul programma svolto:

il programma previsto per il 5° anno di corso è stato interamente svolto, anche se gli ultimi capitoli sono stati trattati un po' velocemente e sarà possibile un ripasso (nelle ultime tre settimane) solo parziale. Questo perché, soprattutto durante il trimestre, alcune ore di lezione sono “saltate”, dato che si sovrapponevano a quelle previste per le attività di orientamento in uscita, e anche ad altre attività previste per le classi quinte. La classe ha comunque raggiunto un livello di preparazione complessiva più che buono. Anche riguardo all'attività di laboratorio, è emerso un quadro di propositività e rendimento mediamente più che buono.

Griglie di valutazione prove scritte/orali e pratiche:

le prove di verifica sono state valutate sulla base del livello di raggiungimento degli obiettivi fissati nel piano di lavoro di ottobre, secondo la griglia concordata dagli insegnanti di Scienze e di seguito riportata; le corrispondenze tra livelli e voti sono così stabilite:

LIVELLO	livello 1	livello 2	livello 3	livello 4	livello 5
VOTO	da 1 a 4	da 4,5 a 5,5	da 6 a 6,5	da 7 a 7,5	da 8 a 10

Competenze	Livello	Descrittori delle competenze
Conoscenza dei contenuti	1	Pressoché nulla
	2	Frammentaria e superficiale
	3	Essenziale
	4	Completa
	5	Completa, coordinata, assimilata
Uso della terminologia specifica	1	Non conosce la terminologia specifica della disciplina
	2	Utilizza poco la terminologia specifica e spesso scorrettamente
	3	Conosce e utilizza correttamente i termini specifici essenziali
	4	Conosce molti termini specifici e li usa appropriatamente
	5	Utilizza sempre con padronanza la terminologia specifica
Comprensione	1	Non ha compreso i concetti essenziali, commette gravi errori nell'eseguire compiti semplici
	2	Ha compreso parzialmente i concetti essenziali, commette errori nell'eseguire compiti semplici
	3	Ha compreso i concetti essenziali, esegue compiti semplici senza errori ma è insicuro
	4	Ha compreso i concetti e non commette errori, incorre in imprecisioni nell'eseguire compiti complessi
	5	Ha compreso i concetti e non commette errori né imprecisioni nell'eseguire compiti complessi
Applicazione	1	Non sa applicare principi, regole, procedure
	2	Applica in modo occasionale e parziale principi, regole etc.
	3	Sa applicare, se guidato, principi, regole procedure
	4	Sa applicare autonomamente, ma con qualche incertezza
	5	Sa applicare autonomamente in situazioni nuove etc.
Esposizione	1	Non espone in modo articolato neppure se guidato
	2	Articola discorsi semplici solo se guidato
	3	Articola autonomamente discorsi su argomenti semplici
	4	Espone autonomamente argomenti complessi
	5	Espone argomenti complessi con padronanza lessicale

Metodo di lavoro	1	Non segue le indicazioni di lavoro
	2	Rispetta parzialmente le indicazioni di lavoro
	3	Segue le indicazioni di lavoro e/o chiede chiarimenti
	4	È autonomo nell'esecuzione delle attività
	5	È autonomo, controlla il lavoro e sa migliorarlo

Contenuti:

Fosforilazione a livello del substrato nella glicolisi. **Le fermentazioni:** alcolica, omolattica (glicolisi anaerobica) ed eterolattica (via del pentosofosfati), fermentazione acido-mista e fermentazione butandiolica. Caratteristiche **principali** di alcuni **microrganismi che producono fermentazioni:** *Saccharomyces cerevisiae* (lievito), *Lactobacillus bulgaricus*, *Streptococcus thermophilus*, genere *Escherichia* e genere *Salmonella*, genere *Clostridium*. **I processi biotecnologici:** substrati e prodotti; i terreni di coltura per la microbiologia industriale; i prodotti; fasi produttive: preparazione dell'inoculo; lo *scale-up*; i fermentatori o bioreattori; sterilizzazione; processi *batch*, continui, *fed-batch*; immobilizzazione dei biocatalizzatori; i sistemi di controllo; il recupero dei prodotti (*downstream*). **Prodotti ottenuti da processi biotecnologici:** biomasse microbiche (SCP, lievito per panificazione, colture insetticide da *Bacillus*, colture di *Rhizobium*, cenni su PHB e PHA); acidi organici (acido lattico, acido citrico, etanolo); aminoacidi (introduzione, produzione di L-lisina e produzione di acido glutammico); enzimi (amilasi, asparaginasi, lipasi - cenni); vitamine (B12, B2, carotenoidi: precursori della vitamina A). **Proteine umane e ormoni ricombinanti:** produzione biotecnologica di proteine umane; produzione di vaccini; produzione di **anticorpi monoclonali**; produzione di ormoni (insulina e eritropoietina). **Produzioni biotecnologiche alimentari:** il vino, l'aceto, la birra. **Biotecnologie in campo agrario, zootecnico e sanitario:** introduzione; tecniche di trasformazione (con batteri, con cannone a microsfele, elettroporazione, con protoplasti); identificazione delle cellule trasformate; piante transgeniche; la micropropagazione; biotecnologie nel settore veterinario e zootecnico; il sessaggio del seme in zootecnia; la tracciabilità genetica; applicazioni delle biotecnologie in campo biomedico e farmacologico; principi attivi per uso farmaceutico da piante superiori; la terapia genica; vettori di geni. **Contaminazioni microbiologiche e chimiche degli alimenti:** qualità e igiene degli alimenti; contaminazione microbica degli alimenti; processi di degradazione microbica; i microrganismi indicatori; i fattori che condizionano la microbiologia degli alimenti; contaminazione chimica degli alimenti. **La conservazione degli alimenti:** introduzione; conservazione con mezzi fisici; conservazione con mezzi chimici; impiego di additivi e conservanti. **Controlli per la sicurezza e la qualità alimentare:** concetto di tracciabilità e rintracciabilità di un prodotto; il sistema HACCP nell'industria alimentare; la *shelf-life* degli alimenti; il *challenge test*. **Malattie trasmesse con gli alimenti:** infezioni, intossicazioni, tossinfezioni. Intossicazione da stafilococchi patogeni; tossinfezione da *Escherichia coli*; salmonellosi; intossicazione da *Clostridium botulinum*; listeriosi; micotossicosi. **Sperimentazione di nuovi farmaci,** composti **guida e farmacovigilanza:** alcuni concetti base di farmacologia, tra cui quelli di farmacocinetica e farmacodinamica; come nasce un farmaco; la fase di ricerca preclinica (fase 0); la sperimentazione clinica (*clinical trials*); le tre fasi dei *clinical trials*; la registrazione del farmaco e l'immissione in commercio; la farmacovigilanza. **Le cellule staminali:** le prime fasi di sviluppo dell'embrione: il differenziamento cellulare; le cellule staminali; cellule staminali emopoietiche; cellule staminali emopoietiche dal cordone ombelicale; trapianti di cellule staminali emopoietiche (TCSE); patologie in cui è ritenuto valido l'impiego di cellule staminali; recenti acquisizioni: le staminali pluripotenti indotte (iPS); riprogrammazione cellulare tramite REAC. **Applicazioni immunochimiche e ambientali delle biotecnologie:** la tecnica E.L.I.S.A, il Radioimmunoassay (RIA), il Western blotting: metodiche attuate impiegando anticorpi monoclonali

come sonde proteiche; le sonde molecolari e i possibili campi d'applicazione (anche ambientali): Southern blotting (e sua applicazione nella determinazione del DNA *fingerprinting*); Northern blotting; dot-blot; reverse dot-blot; ibridazione "in situ"; DNA microarray (DNA chip). **Biosensori** : definizione di biosensore; alcuni tipi descritti in generale, e un caso particolare: il glucometro (biosensore per dosare il glucosio ematico, usato dai diabetici). **Principali inquinanti ambientali e microrganismi in grado di contenerli**: analisi dei primi e descrizione dei secondi.

Attività di laboratorio:

1. Preparazione di terreni di uso comune e a largo spettro (B.N., P.C.A.)
2. Preparazioni di colture pure da ceppi liofilizzati (E.c. – B.s.).
3. A.B.G. (Antibiogramma) e relativa tecnica di semina per spatolamento su M.H. Metodo di lettura ed interpretazione dei risultati.
4. Terreni utilizzati per l'identificazione delle Enterobatteriaceae: K.I.A., M.R.-V.P., Agar. Citrato di Simmons, interpretazione dei risultati mediante tabella.
5. Attività enzimatiche specifiche di alcuni batteri: catalasi, gelatinasi, amilasi, rosso metile, Voges Proskauer , relative letture dei risultati e discussioni a riguardo.
6. H.A.C.C.P.: Monitoraggio attivo dell'aria. Uso corretto del S.A.S. in ambienti aperti e confinati.
7. La filiera del freddo
8. H.A.C.C.P.: le materie prime, il ciclo di lavorazione, i prodotti in uscita.
9. Analisi microbiologica del gelato sia alla frutta sia a base d'uovo e relative problematiche.
10. I terreni M.R.S. e M17 per Lattobacilli e Streptococchi. Modalità di semina e di lettura.
11. La % di frutta minima consentita nei ghiacciolo.
12. Ricerca della salmonella negli alimenti a base d'uovo (dal prearricchimento alla lettura dei dati).

Alcuni alunni sono stati impegnati nello svolgere autonomamente in laboratorio, previa discussione con l'insegnante, lavori inerenti il completamento della tesina con risultati ben oltre le aspettative.

IGIENE, ANATOMIA, FISILOGIA, PATOLOGIA

Prof. ssa Sabrina Andreoli
Prof. Antonio Cernuto I.T.P

Testi in adozione

“CONOSCIAMO IL CORPO UMANO” Edizione azzurra - G. J. Tortora; B. Derrickson - Editore Zanichelli
“ IGIENE E PATOLOGIA”- A. Amendola; A. Messina; E. Pariani; A. Zappa; G. Zipoli – Editore Zanichelli

Obiettivi didattici disciplinari

Al termine del quinto anno ogni studente dovrebbe essere in grado di:

- utilizzare correttamente la terminologia specifica ed i contenuti appresi per rilevare, descrivere, rappresentare, spiegare le caratteristiche fondamentali del corpo umano ai diversi livelli di organizzazione in particolare dei tessuti, degli organi, dei sistemi e degli apparati
- individuare e descrivere i rapporti tra struttura e funzione ai diversi livelli di organizzazione del corpo umano
- individuare e descrivere i meccanismi di regolazione omeostatica
- individuare e descrivere le alterazioni morfo-funzionali e dell'equilibrio omeostatico di tessuti, organi e apparati correlate alle patologie umane
- conoscere le metodologie dell'epidemiologia per la valutazione dello stato di una popolazione
- individuare i fattori eziologici o di rischio e i metodi di prevenzione delle malattie infettive e non infettive
- conoscere le modalità di trasmissione e i metodi di prevenzione delle malattie infettive
- conoscere cause e metodologie di controllo delle malattie non infettive in particolare quelle genetiche e quelle cronico-degenerative
- saper utilizzare autonomamente in sicurezza spazi, strumentazione e materiali del laboratorio didattico
- saper utilizzare il microscopio ottico per l'osservazione, la descrizione e l'identificazione di materiali biologici: cellule, tessuti, organi sia normali che patologici
- acquisire dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di fenomeni biologici
- individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali
- controllare le attività sperimentali applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza nei luoghi di lavoro
- utilizzare le conoscenze acquisite per impostare su basi scientificamente corrette atteggiamenti e comportamenti volti alla salvaguardia della salute propria ed altrui e dell'ambiente in cui vive
- operare scelte consapevoli per costruire il proprio percorso di vita e lavoro

Situazione educativa didattica

La maggior parte degli alunni ha partecipato attivamente e con continuità al dialogo educativo, per alcuni la partecipazione è stata discontinua o poco attiva o poco produttiva.

Tutti hanno saputo adeguare, alcuni gradualmente, il proprio impegno alle richieste del docente.

Tutti gli alunni hanno raggiunto gli obiettivi disciplinari previsti e sanno utilizzare gli strumenti concettuali ed operativi propri delle discipline affrontate: alcuni alunni in completa autonomia e con notevole efficacia, altri con minor autonomia applicativa.

Tutti hanno sviluppato adeguate capacità di analisi e sintesi.

Tre alunne hanno costantemente ottenuto risultati eccellenti in tutte le prove di qualsiasi tipologia affrontate nel triennio.

Verifica e valutazione

La verifica del livello di raggiungimento degli obiettivi è stata effettuata tramite prove orali individuali e prove scritte semi-strutturate relative ai contenuti teorici e all'attività di laboratorio. Gli alunni hanno partecipato alla pianificazione delle attività di verifica. Complessivamente le prove sono state almeno 9 per ogni alunno.

Contenuti della programmazione

Apparato digerente e nutrizione

- Struttura del tubo digerente
- Anatomia e fisiologia di bocca, faringe, esofago, stomaco, pancreas, fegato e cistifellea, intestino tenue, intestino crasso
- Fasi della digestione
- Nutrienti essenziali: sali minerali, vitamine, acidi grassi, amminoacidi

Apparato urinario

- Organizzazione dell'apparato
- Struttura del rene
- Funzioni dei nefroni
- Percorso dell'urina
- Equilibrio dei fluidi corporei

Apparato genitale e riproduzione

- Anatomia e fisiologia dell'apparato genitale maschile
- Anatomia e fisiologia dell'apparato riproduttore femminile
- Ciclo riproduttivo femminile
- Gravidanza e sviluppo
- Gravidanza e cambiamenti materni
- Travaglio e parto
- Contraccezione

Malattie infettive a trasmissione sessuale/parenterale (completamento del modulo avviato nel precedente anno scolastico)

- Papillomavirus
- Sifilide
- Gonorrea

Infezioni ospedaliere

- Eziologia
- Epidemiologia
- Prevenzione

Malattie non infettive

- Malattie cronico-degenerative
- Determinanti individuali
- Determinanti comportamentali
- Determinanti metabolici
- Determinanti ambientali

Malattie cardiovascolari

- Definizione
- Cardiopatia ischemica e ictus: patogenesi, cenni clinici
- Ipertensione: patogenesi, cenni clinici
- Epidemiologia
- Prevenzione

Tumori

- Definizione e classificazione
- Patogenesi, cenni clinici, la metastasi
- Basi biologiche della malattia
- Genetica dei tumori
- Epidemiologia
- Prevenzione

Diabete

- Definizione e classificazione
- Regolazione della glicemia
- Epidemiologia
- Prevenzione

Malattie dell'apparato respiratorio

- Broncopneumopatia cronica ostruttiva
- Asma bronchiale
- Patogenesi, epidemiologia, prevenzione

Malattie genetiche

- Genetica classica e molecolare, citogenetica
- Malattie cromosomiche: anomalie strutturali e anomalie numeriche (sindromi di Down, Klinefelter, Turner)
- Malattie monofattoriali recessive (anemia falciforme, fibrosi cistica, fenilchetonuria, emofilia) e dominanti (malattia di Huntington)

Attività di laboratorio

- Condivisione delle esperienze di stage estivo universitario o soggiorno all'estero tramite presentazioni elaborate con Power Point dagli alunni
- Osservazione, descrizione e riconoscimento di preparati istologici (vetrini didattici e immagini da atlanti istologici on-line)
- Attività enzimatica della pepsina: effetto del pH, effetto della temperatura, effetto della concentrazione dell'enzima
- Attività enzimatica dell'amilasi salivare
- Dissezione anatomica del rene di maiale
- Osmosi attraverso membrana da dialisi
- Misurazione della pressione arteriosa con sfigmomanometro e stetoscopio
- Esperienza sulla variabilità della frequenza cardiaca
- Osservazione della meiosi in antere di ciclamino
- Osservazione e dissezione dell'utero gravido di coniglia
- Realizzazione di uno studio osservazionale relativo alle assenze degli alunni del nostro istituto: raccolta dei dati, elaborazione, rappresentazione grafica, analisi dei risultati, relazione, presentazione
- Studio delle tecniche di allestimento di preparati istologici: fissazione, disidratazione, inclusione, taglio, colorazione
- Messa a punto di una procedura di inclusione di preparati istologici in gomma arabica
- Misurazione dei volumi polmonari
- Esercitazione di ricostruzione di un cariogramma da immagini fotografiche
- Ricerca di informazioni, dati, materiali multimediali sulla rete; problema dell'attendibilità delle fonti: WHO, Istituto Superiore di Sanità, Epicentro, Wikipedia, Youtube
- Durante le ore di laboratorio sono stati proposti agli alunni materiali di approfondimento reperiti sulla rete relativi a temi suggeriti dall'attualità: cancerogenicità delle carni rosse; campagne mediatiche contro i vaccini; malattia da virus Zika.

LEGISLAZIONE SANITARIA

Prof. Ermelindo Vassallo

Testo in adozione

“Il Diritto per le Biotecnologie Sanitarie” – Simone per la scuola.

Simone 2014 - pp. 256 - 978 88 914 0246 2

Situazione educativa didattica

Il gruppo classe è sostanzialmente omogeneo caratterizzato da una discreta coesione e collaborazione tra i componenti, questa caratteristica è perdurata per tutto l'anno scolastico. La classe non ha presentato difficoltà di natura disciplinare e comportamentale nei confronti del docente.

Dal punto di vista del profitto si denota la presenza di un gruppo ristretto di ragazzi dotato di buone capacità che ha raggiunto gli obiettivi prefissati all'inizio dell'anno in modo agevole; un altro gruppo caratterizzato da qualche difficoltà ha impiegato tempi più lunghi per il raggiungimento degli stessi in modo pieno.

I ragazzi globalmente hanno totalizzato un numero di assenze contenuto, solamente due alunne si sono assentate per periodi lunghi e continuativi. La partecipazione alle attività proposte dal docente, il grado di attenzione, di impegno e di interesse rispetto alle attività proposte è stato adeguato e corrispondente alle richieste.

Nella classe è presente un'alunna con Disturbi Specifici di Apprendimento, per lei è stato predisposto un Piano Didattico Personalizzato, con l'inserimento degli strumenti compensativi e dispensativi ritenuti più idonei.

Osservazioni sul programma svolto

La materia è presente solo nella classe quinta, comunque la prima parte del programma è collegata con Diritto ed economia del primo biennio. La materia è stata insegnata alla classe, in quel periodo, da due altri colleghi, diversi in prima e seconda.

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

Il piano di lavoro preventivato all'inizio dell'anno scolastico è stato interamente svolto.

Metodologia

- lezione frontale
- presentazione di problemi
- supporti multimediali
- recupero in itinere

Verifica e valutazione

Le prove hanno verificato il grado di conoscenza dei contenuti; la capacità di analizzare i dati ed i nessi tra i concetti disciplinari; la capacità di esporre le nozioni apprese; la capacità di sintesi; le competenze specifiche disciplinari; la capacità di rielaborazione critica dei dati; il grado di utilizzazione dei dati in situazioni nuove; l'uso di un linguaggio specifico.

tipologie:

- interrogazioni lunga;
- interrogazioni breve;
- questionari e test;
- esame di relazioni scritte e/o orali su approfondimenti individuali;
- simulazioni di terze prove.

Contenuti della programmazione

Percorso A Lo Stato e la Costituzione

Lezione 1 Lo Stato

1 Lo Stato e i suoi elementi costitutivi

2 Le forme di Stato

3 Le forme di governo

Lezione 2 La Costituzione italiana

1 Dallo Statuto Albertino alla Costituzione repubblicana

2 I caratteri della Costituzione repubblicana

3 La struttura della Costituzione repubblicana

4 I principi fondamentali

5 La regolamentazione dei rapporti civili

6 La regolamentazione dei rapporti etico-sociali

7 La regolamentazione dei rapporti economici

Percorso B Le fonti del diritto

Lezione 1 Il diritto e la norma giuridica

1 Norme sociali e norme giuridiche

2 Il diritto moderno

3 Nozione e caratteri

4 La sanzione

5 La classificazione delle norme

Lezione 2 L'interpretazione e l'applicazione della norma

1 L'interpretazione della norma

2 Il ricorso all'analogia

3 L'efficacia della norma nel tempo

4 L'efficacia della norma nello spazio

Lezione 3 Le fonti del diritto a livello nazionale e internazionale

- 1 Le fonti del diritto in generale
- 2 Le leggi regionali
- 3 Fonti indirette
- 4 Diritto pubblico e diritto privato
- 5 Il diritto dell'Unione europea: generalità
- 6 Gli atti giuridici dell'Unione
- 7 Le procedure di adozione degli atti dell'Unione europea
- 8 I rapporti tra diritto dell'Unione e diritto interno

Percorso C Il sistema sanitario nazionale

Lezione 1 Lineamenti di ordinamento sanitario

- 1 I riferimenti normativi
- 2 Il Servizio Sanitario Nazionale
- 3 Il Piano Sanitario Nazionale: strumento di programmazione ed attuazione del Servizio Sanitario Nazionale
- 4 La trasformazione dell'Unità Sanitaria Locale
- 5 Organi dell'azienda USL
- 6 Assetto organizzativo dell'azienda USL
- 7 Le aziende ospedaliere
- 8 I livelli essenziali di assistenza sanitaria

Lezione 2 Le professioni sanitarie, socio-sanitarie e parasanitarie

- 1 Le professioni sanitarie
- 2 Il codice deontologico
- 3 Gli obblighi definiti dal contratto collettivo per il comparto Sanità
- 4 Le altre responsabilità del dipendente pubblico
- 5 Il medico chirurgo
- 6 Il veterinario
- 7 L'odontoiatra
- 8 Il farmacista
- 9 Il biologo
- 10 L'infermiere
- 11 L'ostetrica
- 12 L'infermiere pediatrico
- 13 Le professioni sanitarie riabilitative
- 14 Le professioni tecnico-sanitarie
- 15 Le professioni tecniche
- 16 La vigilatrice d'infanzia
- 17 Il fisiochinesiterapista
- 18 Gli odontotecnici
- 19 Gli ottici
- 20 Il caposala
- 21 L'assistente sociale
- 22 L'operatore socio-sanitario
- 23 L'erborista

24 Altre professioni sanitarie

Lezione 3 Il sistema sanitario nazionale e l'Unione europea

1 Il diritto alla salute in Europa

2 L'assistenza sanitaria in Europa

3 Lo spazio sanitario europeo

4 Le prestazioni sanitarie di altissima specializzazione all'estero nella normativa italiana

5 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

Lezione 1 La tutela della salute fisica e mentale

1 La tutela della salute

2 Il Piano Sanitario Nazionale

3 La salute nelle prime fasi di vita, infanzia e adolescenza

4 Le grandi patologie: tumori, malattie cardiovascolari, diabete e malattie respiratorie

5 La non autosufficienza: anziani e disabili

6 La salute mentale

7 Tutela della salute mentale

Lezione 2 Le Carte dei diritti del cittadino

1 Nuovi diritti dei malati e dei morenti

2 Carta dell'anziano

3 Carta dei diritti del malato in ospedale

4 Diritti del bambino malato

5 Il consenso informato

6 Il diritto alla privacy

7 Tutela dei diritti dei cittadini

Lezione 3 Igiene pubblica e privata e tutela dell'ambiente

1 Premessa

2 La tutela dell'ambiente

3 L'inquinamento delle acque

4 L'inquinamento dell'aria

5 L'inquinamento acustico

6 Igiene dell'abitato

7 Igiene del lavoro

8 Igiene dell'alimentazione

9 Igiene della scuola

10 Disinfezione

Percorso E

Accreditamento, responsabilità, deontologia e privacy in ambito socio-sanitario

Lezione 1 La qualità e l'accreditamento

- 1 La qualità
- 2 Accreditamento: un sistema per la qualità

Lezione 2 Principi di etica e deontologia professionale

- 1 La responsabilità dell'operatore socio-sanitario
- 2 Aspetti etici e deontologici
- 3 Il segreto professionale

Lezione 3 La normativa sul trattamento dei dati personali

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

Allegato 1.....Griglia di correzione della prima prova

Allegato 2.....Griglia di correzione della seconda prova

Allegato 3.....Griglia di correzione della terza prova

Allegato 4.....Quesiti della simulazione di terza prova del 04/03/2016

Allegato 5.....Quesiti della simulazione di terza prova del 27/05/2016

TABELLA I PROVA SCRITTA

CLASSE: CANDIDATO..... TIPOLOGIA DEL TESTO

INDICATORI	Gravemente Insufficiente 0/4	Insufficiente 5	Sufficiente 6	Discreto 7	Buono 8	Ottimo 9/10
	0 - 7	8 - 9	10 - 11	12 - 13	14	15
1-Comprensione del testo e dell'argomento proposto						
2- Articolazione e strutturazione del contenuto secondo la tipologia scelta						
3-Ricchezza di apporti: disciplinari/culturali/personali						
4- Organizzazione espositiva						
5-Correttezza morfo-sintattica.						
6-Proprietà lessicale						
GIUDIZIO COMPLESSIVO *(tabella" descrittori "allegata)						

PROPOSTE DI PUNTEGGIO (classe quinta)

1ª proposta /15 N. Commiss.

2ª proposta /15 N. Commiss.

3ª proposta /15 N. Commiss.

PUNTEGGIO FINALE /15

TABELLA I PROVA SCRITTA (descrittori tipologia A-B-C-D)

DESCRITTORI	Gravemente insufficiente	Insufficiente	Sufficiente	Discreto	Buono	Ottimo
	0 - 7	8 - 9	10 - 11	12 - 13	14	15
1-Tipologia A: grado di decodificazione del testo proposto	Difficoltà di decodifica Parafraresi/sintesi inadeguate	Decodifica incerta. Parafraresi/Sintesi approssimative	Comprensione essenziale Parafraresi/Sintesi nel complesso corrette	Decodifica corretta Parafraresi/Sintesi	Decodifica precisa e completa Parafraresi/Sintesi	Decodifica eccellente Parafraresi/Sintesi ben strutturate
1-Tipologia B-C-D: focalizzazione dell'argomento e aderenza alla traccia	Difficoltà nell'individuazione degli aspetti essenziali della consegna	Incerta la realizzazione della tipologia per contenuto	Esecuzione nel complesso in linea con le consegne.	Focalizzazione pienamente corretta delle richieste	Efficace risposta alle consegne richieste	Completo rispetto delle consegne. Padronanza ed uso originale degli elementi caratterizzanti la traccia
2-Tipologia A: analisi del testo e delle sue strutture	Competenze frammentarie, difficoltà nell'utilizzo degli strumenti di analisi	Competenze lacunose Errori di interpretazione	Essenziale ma corretta applicazione degli strumenti di analisi	Competenze adeguate, parzialmente approfondita l'analisi	Conoscenze e competenze di analisi corrette ed esaustive	Eccellente padronanza degli strumenti di analisi.
2-Tipologia B-C-D: B--uso dei documenti rielaborati secondo una chiave interpretativa -B-C-D--informazioni- conoscenze rielaborate secondo la struttura richiesta dalla tipologia / fornendo una chiave interpretativa.	Uso dei documenti assente o parziale. Rielaborazione assente dei documenti (B) Assente o impropria la tecnica argomentativa o la capacità di evidenziare un fatto, una problematica o una situazione storica. Assente la chiave Interpretativa. (B-C-D)	Scarsa rielaborazione dei documenti. (B) Aprossimativa la tecnica argomentativa o la capacità di evidenziare un fatto, una problematica o una situazione storica. Chiave interpretativa superficiale(B-C-D)	Rielaborazione essenziale ma accettabile dei documenti. (B) Si individua la tecnica argomentativa o la capacità di evidenziare un fatto o una problematica Chiave di lettura individuabile (B-C-D)	Uso corretto e rielaborato dei documenti. (B) Nel complesso utilizza la tecnica argomentativa Sa evidenziare un fatto o una problematica Chiave di lettura riconoscibile. (B-C-D)	Uso efficace dei documenti: rielaborazioni correlate ad approfondimenti disciplinari-personali (B). Dimostra sicure capacità argomentative e di presentazione dei fatti. Corretta e/o originale interpretazione (B-C-D)	Completo e ragionato uso dei documenti (B) correlato ad una conoscenza ampia dell'argomento Utilizzo sicuro e incisivo delle strutture argomentative. Chiave interpretativa critica. (B-C-D)

Allegato 1

DESCRITTORI	Gravemente insufficiente	Insufficiente	Sufficiente	Discreto	Buono	Ottimo
	0 - 7	8 - 9	10 - 11	12 - 13	14	15
3-Tipologia A: capacità di contestualizzazione e commento	Approfondimento appena accennato; apporti critici inconsistenti o minimi	Modesta capacità di approfondimento e commento	Approfondimento essenziale, in linea con le richieste	Rielaborazione abbastanza articolata. Apprezzabili apporti	Approfondimento ampio e puntuale espresso con efficacia argomentativa	Approfondimento ampio e articolato frutto di conoscenze complete e di capacità critica
3-Tipologia B-C-D: livello di approfondimento dei contenuti disciplinari/personali/culturali	Informazioni poco significative e lacune conoscitive. Capacità rielaborativa inconsistente o minima	Informazioni e conoscenze superficiali	Informazioni/rielaborazioni corrette, ma non sempre significative o approfondite	Apprezzabili approfondimenti espressi con chiarezza adeguata	Buona padronanza e buon approfondimento degli argomenti	Approfondimenti rigorosi, originali. Informazioni/rielaborazioni significative e rese con efficacia.
4- Tipologia A- B-C-D Organizzazione testuale: coerenza, coesione, efficacia espositiva, efficacia argomentativa	Esposizione confusa o incoerente che compromette la comprensione.	Esposizione non sempre coerente. Scarsa efficacia espositiva	Esposizione lineare e sostanzialmente coerente	Esposizione coerente, chiara, abbastanza articolata	Esposizione coesa, articolata, efficace	Esposizione rigorosa, articolata e brillante per capacità argomentativa.
5 – Tipologia A- B-C-D: Correttezza morfo-sintattica	Esposizione scorretta a livello ortografico e morfosintattico	Esposizione imprecisa con presenza di errori	Esposizione nel complesso corretta	Forma corretta e abbastanza fluida	Forma corretta, fluida ed efficace	Forma rigorosa per correttezza, efficacia e articolazione
6- Tipologia A- B-C-D: Proprietà lessicale ed utilizzo della terminologia specifica (letteraria-storica-o legata a settori specifici richiesti dalla traccia)	Lessico improprio Uso errato del linguaggio specifico. Non utilizza il linguaggio specifico	Lessico approssimativo Uso approssimativo del linguaggio specifico	Uso accettabile del lessico e del linguaggio specifico	Uso appropriato del lessico e del linguaggio specifico	Chiarezza espositiva. Uso preciso del linguaggio specifico.	Padronanza rigorosa del linguaggio specifico ed esposizione brillante

Allegato 2

GRIGLIA per la VALUTAZIONE della PROVA SCRITTA DI BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE

Correttezza e organicità dei contenuti	Corretti e organici in grado massimo.	5	
	Corretti e organici con delle imperfezioni.	4	
	Alcuni errori e sviluppo non sempre organico.	3	
	Diversi errori e sviluppo poco organico.	2	
	Contenuti scorretti e sviluppo del tutto disorganico.	1	
Completezza dei contenuti Rispetto della traccia assegnata Capacità di sintesi	Completi, traccia rispettata, ottima sintesi.	6	
	Complessivamente completi, secondo la traccia, sintetici.	5	
	Qualche incompletezza, traccia non sempre rispettata, capacità di sintesi appena sufficiente.	4	
	Qualche incompletezza, non sempre in traccia, sintesi un po' carente.	3	
	Incompleti, non sempre in traccia, mancanza di sintesi	2	
	Grandemente incompleti, fuori traccia, sintesi totalmente assente.	1	
Chiarezza e proprietà sintattica dell'elaborato. Esattezza della terminologia specifica	Linguaggio chiaro e sintassi appropriata. Corretta terminologia specifica.	4	
	Linguaggio abbastanza chiaro. Sintassi con qualche errore. Terminologia specifica non sempre precisa.	3	
	Linguaggio poco chiaro. Sintassi poco corretta. Terminologia spesso errata.	2	
	Linguaggio confuso. Gravi errori di sintassi. Termini specifici errati.	1	
		TOTALE	

Classe 5H - Biotecnologie Sanitarie**GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA TERZA PROVA SCRITTA – Tipologia B**

Candidato:

Disciplina:

Indicatori	Livelli	Punti	Quesito	Quesito	Quesito
			1	2	3
Conoscenze: completezza e correttezza dei contenuti	Conoscenze nulle	1			
	Conoscenze lacunose e scorrette	2			
	Conoscenze incomplete e superficiali	3			
	Conoscenze essenziali corrette	4			
	Conoscenze complete	5			
	Conoscenze approfondite	6			
Abilità e competenze linguistico-comunicative	Nulle o del tutto inadeguate	1			
	Imprecise e generiche	2			
	Corrette ed appropriate	3			
	Rigorose ed efficaci	4			
Abilità e competenze di elaborazione e di sintesi	Elaborazione carente e disorganica	1			
	Elaborazione parziale	2			
	Sviluppo semplice ed ordinato	3			
	Elaborazione organizzata ed adeguata nella sintesi	4			
	Elaborazione rigorosa, critica ed efficace nella sintesi	5			
Punteggi parziali			/15	/15	/15
Punteggio medio			/15		

SIMULAZIONE DI TERZA PROVA

Tipologia B

CLASSE 5H

Biotecnologie Sanitarie

CANDIDATO:

VALUTAZIONE DELLA PROVA

Disciplina	Chimica Organica e Biochimica	Legislazione Sanitaria	Igiene, Anatomia, Fisiologia e Patologia	Lingua e Civiltà Inglese
Punteggio	/15	/15	/15	/15
Valutazione complessiva				/15

3) Parla degli inibitori enzimatici

SIMULAZIONE DI TERZA PROVA

CLASSE 5H

IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA E PATOLOGIA

Cognome e nome.....

1) Il carcinoma della cervice uterina è il primo tumore riconosciuto dall'OMS come totalmente riconducibile ad un'infezione. Indica l'agente patogeno responsabile; illustra un intervento di prevenzione primaria e uno di prevenzione secondaria della patologia in esame.

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

2) Le infezioni ospedaliere rappresentano un fenomeno in considerevole aumento negli ultimi anni. Individua e descrivi tre probabili cause di questo costante aumento.

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

NAME:

DATE:

SIMULAZIONE DI TERZA PROVA
CLASSE 5^a H
LINGUA E CIVILTA' INGLESE

Answer the following questions (max. 10 lines):

1) Explain the experiment made with the three mice and say what it proves.

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

2) What biological principles did Mendel discover and how do genes occur?

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

