



ANNO SCOLASTICO 2017/2018

ESAME DI STATO

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

INDIRIZZO: CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE SANITARIE

CLASSE: VCBSB

INDICE

1. PROFILO DELL'INDIRIZZO	pag.	02
2. LA STORIA DELLA CLASSE		
2.1 INSEGNANTI	pag.	04
2.2 STUDENTI	pag.	04
3. PROFILO DELLA CLASSE	pag.	05
4. OBIETTIVI COGNITIVI COMUNI	pag.	06
5. CRITERI DI MISURAZIONE DEL PROFITTO	pag.	06
6. ULTERIORI CRITERI DI VALUTAZIONE	pag.	07
7. ALTERNANZA SCUOLA LAVORO	pag.	10
8. ATTIVITÀ DIDATTICHE PARTICOLARI (PROGETTI, ATTIVITÀ O INIZIATIVE CULTURALI, TIROCINI O STAGES)	pag.	12
9. ATTIVITÀ DIDATTICHE DELLE SINGOLE DISCIPLINE		
9.1 ITALIANO	pag.	15
9.2 STORIA	pag.	18
9.3 LINGUA INGLESE	pag.	20
9.4 MATEMATICA	pag.	22
9.5 CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	pag.	24
9.6 BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNICHE DI CONTR. SANITARIO	pag.	26
9.7 IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA E PATOLOGIA	pag.	30
9.8 LEGISLAZIONE SANITARIA	pag.	32
9.9 SCIENZE MOTORIE	pag.	34
9.10 RELIGIONE	pag.	36
10. ARGOMENTI DI APPROFONDIMENTO PERSONALE DEGLI STUDENTI	pag.	37
11. ELENCO INSEGNANTI DELLA CLASSE	pag.	38

1) PROFILO DELL'INDIRIZZO

L'indirizzo "Chimica, Materiali e Biotecnologie" è finalizzato all'acquisizione di un complesso di competenze riguardanti i materiali, le analisi strumentali chimico-biologiche e i processi produttivi, in relazione alle esigenze delle realtà territoriali nel pieno rispetto della salute e dell'ambiente. Il percorso di studi prevede una formazione, a partire da solide basi di chimica, fisica, biologia e matematica, che ponga il diplomato in grado di utilizzare le tecnologie del settore per realizzare prodotti negli ambiti chimico, merceologico, biologico e farmaceutico. Il percorso, pur strutturato con una logica unitaria, prevede tre articolazioni: Chimica e materiali, Biotecnologie ambientali, Biotecnologie sanitarie. L'unitarietà è garantita dalla coesistenza di discipline tecniche comuni, approfondite nelle tre articolazioni, in cui acquisiscono connotazioni professionali specifiche.

Il secondo biennio punta al consolidamento delle basi scientifiche ed alla comprensione dei principi tecnici e teorici necessari per l'interpretazione di problemi ambientali e dei processi produttivi integrati.

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

QUADRO ORARIO SETTIMANALE					
	I	II	III	IV	V
Lingua e Letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Geografia	1	-	-	-	-
Storia	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto ed economia	2	2	-	-	-
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2	-	-	-
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o Attività alternative	1	1	1	1	1
Scienze integrate (Fisica)	3*	3*	-	-	-
Scienze integrate (Chimica)	3*	3*	-	-	-
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3*	3*	-	-	-
Tecnologie informatiche	3*	-	-	-	-
Scienze e tecnologie applicate	-	3	-	-	-
Complementi di matematica	-	-	1	1	-
Chimica analitica e strumentale	-	-	3*	3*	-
Chimica organica e biochimica	-	-	3*	3*	3*
Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario	-	-	4*	4*	4*
Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia	-	-	6*	6*	6*
Legislazione sanitaria	-	-	-	-	3
TOTALE	33	32	32	32	32
* con attività di laboratorio	8	8	8	9	10

Alla fine del percorso di studio, ogni studente diplomato nell'indirizzo Chimica, Materiali e Biotecnologie deve raggiungere i seguenti risultati di apprendimento:

- acquisire i dati ed esprimere quantitativamente e qualitativamente 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.

2) STORIA DELLA CLASSE

2.1. INSEGNANTI

MATERIE	INSEGNANTI 3 ^A	INSEGNANTI 4 ^A	INSEGNANTI 5 ^A
ITALIANO	MARTI	MARTI	MARTI
STORIA	MARTI	MARTI	MARTI
INGLESE	ORLANDO	ORLANDO	MARINARI
MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA	BORSETTI	BORSETTI	-
MATEMATICA	-	-	MANTI
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	CANNUNI CARTELLA'	CANNUNI CARTELLA'	CANNUNI CESPRINI
CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE	DONATO CARTELLA'	LA VERDE CESPRINI	-
BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO	VECCHI BARRECA	VECCHI CESPRINI	PIROCCHI CARTELLA'
IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA	COMAITA CARTELLA'	CIMOLATO AVVANTAGGIATO	CIMOLATO AVVANTAGGIATO
LEGISLAZIONE SANITARIA	-	-	DURANTE
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	TRIVELLI	TRIVELLI	TRIVELLI
RELIGIONE ATTIVITA' ALTERNATIVE	SAGLIMBENI	SAGLIMBENI BELARDELLI	SAGLIMBENI

2.2. STUDENTI

N° STUDENTI	inizio anno			fine anno			
	da classe precedente	Ripetenti	TOTALE	Promossi		Non promossi	Ritirati
				senza debito	con debito		
3 ^a	15	0	15	13	2	0	0
4 ^a	15	1	16	8	7	1	0
5 ^a	15	0	15				0

3) PROFILO DELLA CLASSE

La classe è composta da 15 allievi (12 femmine e 3 maschi). Un alunno ripetente è entrato nel gruppo classe dal quarto anno, e un alunno risulta non essere stato ammesso alla classe quinta. Un numero elevato di componenti della classe è stato ammesso alla classe quinta con sospensione di giudizio, evidenziando una situazione didattica critica sul piano dei risultati di apprendimento.

Sono presenti all'interno del gruppo classe 1 alunna/o con certificazione ai sensi della legge 5 febbraio 1992 n. 104, 1 alunna/o con certificazione ai sensi della legge Legge 8 ottobre 2010, n. 170.

Nel corso del triennio si sono verificati alcuni cambiamenti nelle docenze delle seguenti materie:

- Inglese (quinto anno),
- Matematica (quinto anno),
- Chimica analitica strumentale (sia docente di teoria che di laboratorio al quarto anno),
- Chimica organica (docente di laboratorio al quinto anno),
- Biologia e microbiologia (entrambi i docenti di teoria e laboratorio quinto anno)
- Igiene, anatomia (entrambi i docenti di teoria e laboratorio dal quarto anno)

Sin dall'avvio del corso di studi, la classe si è presentata eterogenea per la partecipazione al globale processo didattico-educativo. Tale caratteristica è stata confermata pure nell'ultimo anno del percorso formativo. È rappresentata infatti da pochi alunni con discreta preparazione di base, e che si sono dimostrati disponibili al lavoro, al dialogo e alla ricerca di conoscenze più approfondite e dettagliate, mentre più generalmente gli alunni si sono caratterizzati per un percorso più irregolare, metodo di lavoro mnemonico, disorganizzato e poco costante, propensione alla selezione delle materie di studio, e conseguentemente risultati altalenanti. Pochi alunni evidenziano inoltre importanti carenze strutturali nelle conoscenze e nelle abilità di base, e hanno affrontato questo anno di studio con difficoltà, limitato impegno, ricorso ad assenze strategiche, e manifestazione di scarso interesse per una parte delle materie, anche dell'area tecnica.

Con riferimento della situazione registrata al 30 aprile, molto alto risulta il numero di assenze per un numero elevato di alunni: 8 alunni su 15 risultano aver accumulato oltre 100 ore di assenza dalle lezioni, di cui ben tre oltre 200.

Il generale profitto raggiunto dalla classe, pertanto, risulta particolarmente disomogeneo: a fronte di un piccolo gruppo di allievi che hanno conseguito risultati discreti, la maggioranza degli alunni ha acquisito una preparazione sufficiente o più che sufficiente, con fragilità in alcune materie. Per un esiguo numero di alunni, infine, si sono evidenziate difficoltà importanti e lacune, con un apprendimento molto mnemonico e frammentario, che ha portato ad insicurezza nell'esposizione, nell'analisi, nei collegamenti, e anche nell'applicazione delle conoscenze. Il Consiglio di classe si è sempre attivato con strategie ed interventi (schematizzazioni, semplificazioni, per quanto possibile, degli argomenti trattati, pause didattiche, recuperi in itinere, stimolazione con le applicazioni laboratoriali) per stimolare i ragazzi al superamento delle diverse criticità.

Dal punto di vista comportamentale e relazionale, nel corso degli anni di scuola gli alunni hanno rafforzato i legami di collaborazione reciproca, mantenendo un comportamento corretto, generalmente un buon rapporto con i docenti e non si sono mai verificati problemi disciplinari.

4) OBIETTIVI COGNITIVI COMUNI

CONOSCENZE	Risultato dell'assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento. Le conoscenze sono un insieme di fatti, principi, teorie e pratiche relative ad un settore di lavoro o di studio.
COMPETENZE	Comprovata capacità di utilizzare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e personale.
ABILITÀ	Capacità di portare a termine compiti e di risolvere problemi applicando in modo efficace le conoscenze apprese.

5) CRITERI DI MISURAZIONE DEL PROFITTO

VOTO	CRITERI	
10-9	CONOSCENZE	- Conosce gli argomenti affrontati in maniera completa, articolata ed approfondita.
	COMPETENZE	- Applica le conoscenze in modo efficace, creativo e personale - Esegue del tutto autonomamente anche compiti molto complessi - Utilizza con particolare accuratezza le terminologie specifiche delle varie discipline
	ABILITA'	- Collega con facilità conoscenze attinte da ambiti disciplinari diversi - Impiega un metodo di lavoro propositivo con apporti personali e di analisi critica - Si pone positivamente di fronte ai problemi cercando soluzioni adeguate per quelli nuovi
8	CONOSCENZE	- Conosce con sicurezza quasi tutti gli argomenti affrontati rielaborandoli autonomamente
	COMPETENZE	- Applica principi, regole e procedure autonomamente - Affronta in modo valido compiti anche complessi - Utilizza correttamente conoscenze e linguaggi per comunicare e risolvere quesiti
	ABILITA'	- Manifesta una comprensione organica degli argomenti - Analizza i problemi in modo corretto - Sa affrontare situazioni nuove in maniera abbastanza autonoma
7	CONOSCENZE	- Conosce la maggior parte degli argomenti affrontati rielaborandoli autonomamente
	COMPETENZE	- Esegue correttamente compiti semplici - Affronta compiti più articolati commettendo qualche errore - Utilizza in modo adeguato, anche se semplice, il linguaggio specifico delle varie discipline
	ABILITA'	- Coglie gli aspetti fondamentali, ma incontra alcune difficoltà, nei collegamenti interdisciplinari - Impiega consapevolmente i mezzi e le tecniche realizzative - E' un esecutore diligente ed affidabile di semplici problematiche che affronta in modo autonomo
6	CONOSCENZE	- Conosce nelle linee essenziali gli aspetti fondamentali degli argomenti
	COMPETENZE	- Se guidato utilizza le conoscenze acquisite senza commettere gravi errori - Esegue compiti semplici senza sostanziali errori - Impiega la terminologia specifica minima di ogni disciplina
	ABILITA'	- Se guidato evidenzia sufficienti capacità di analisi, confronto e sintesi - Utilizza ed applica le tecniche operative, in modo adeguato, se pur poco personalizzato - Affronta con autonomia semplici problematiche di difficoltà non elevata
5	CONOSCENZE	- Conosce in maniera incerta e incompleta gli argomenti affrontati.
	COMPETENZE	- Ha difficoltà ad esprimere autonomamente i concetti appresi - Usa in maniera imprecisa i linguaggi specifici - Evidenzia una modesta componente operativa
	ABILITA'	- Anche se guidato, utilizza con difficoltà concetti ed informazioni in situazioni pratiche - Ha un metodo di lavoro poco personale e, pertanto, poco efficace - Manifesta scarsa autonomia nell'individuazione dei problemi
4	CONOSCENZE	- Conosce in maniera frammentaria e gravemente lacunosa gli argomenti affrontati
	COMPETENZE	- Anche se guidato applica le conoscenze minime commettendo gravi errori - Comunica in modo stentato ed improprio - Evidenzia difficoltà nell'assimilazione e nell'esecuzione dei metodi operativi impartiti
	ABILITA'	- Manifesta difficoltà nell'applicare le informazioni e nel classificarle ed ordinarle. - Analizza in maniera parziale ed occasionale problemi e situazioni - Impiega in maniera inadeguata metodi, strumenti e tecniche
3-2-1	CONOSCENZE	- Non ha acquisito conoscenze nella pressoché totalità degli argomenti trattati
	COMPETENZE	- Non riesce ad applicare le conoscenze elementari eventualmente possedute - Commette gravi errori, anche se guidato, nell'esecuzione dei compiti più semplici - Comunica senza proprietà commettendo gravi errori
	ABILITA'	- Ha prodotto lavori e/o verifiche parziali e assolutamente non sufficienti - Non riesce a cogliere le relazioni essenziali che legano tra loro fatti poco più che elementari - Non è in grado di impiegare metodi, strumenti e tecniche

Se necessario, le singole discipline preciseranno i criteri in coerenza con la presente formulazione

6) ULTERIORI CRITERI DI VALUTAZIONE

livello	IMPEGNO/PARTECIPAZIONE ¹
Ottimo 5	<ul style="list-style-type: none"> • Studia e svolge le esercitazioni domestiche con regolarità e precisione • Rispetta sempre le scadenze • Ordina e aggiorna sistematicamente il proprio materiale di lavoro (appunti etc.) • Interviene criticamente o si mostra comunque in grado di intervenire in modo puntuale se richiesto
Buono 4	<ul style="list-style-type: none"> • Studia svolge le esercitazioni domestiche con regolarità • Solo eccezionalmente risulta impreparato • Tiene ordinato il proprio materiale di lavoro con efficienza • Partecipa con richieste di chiarimenti e spiegazioni e interviene in modo pertinente se richiesto
Suff. 3	<ul style="list-style-type: none"> • Studia svolge le esercitazioni domestiche pur con qualche limite di regolarità e/o completezza • Per lo più rispetta le scadenze • Tiene ordinato il proprio materiale di lavoro, pur con qualche discontinuità e/o imprecisione • Solo eccezionalmente non porta a scuola il materiale di lavoro • Segue di norma con attenzione le attività didattiche pur intervenendo raramente in modo attivo
Ins. 2	<ul style="list-style-type: none"> • Studia e svolge le esercitazioni domestiche in modo incompleto e/o discontinuo o non adeguato alle competenze / capacità • In più casi non rispetta le scadenze • Non mantiene ordinato il materiale di lavoro e/o in più casi non lo porta a scuola • Mostra la tendenza a distrarsi o interviene in modo non pertinente
Grav. Ins. 1	<ul style="list-style-type: none"> • Studia e svolge le esercitazioni domestiche in modo lacunoso ed approssimativo • Non rispetta le scadenze • Sovente non porta a scuola il materiale di lavoro • Si distrae frequentemente e/o assume atteggiamenti non cooperativi

CONDOTTA	
voto	descrittori
10	<p>a) scrupoloso rispetto del Regolamento scolastico;</p> <p>b) comportamento maturo per responsabilità e collaborazione;</p> <p>c) frequenza alle lezioni assidua;</p> <p>d) vivo interesse e partecipazione attiva alle lezioni;</p> <p>e) regolare e serio svolgimento delle consegne scolastiche;</p> <p>f) ruolo propositivo all'interno della classe;</p> <p>g) percorso di alternanza scuola lavoro (ASL) svolto con vivo interesse e partecipazione attiva; ruolo propositivo, serio e responsabile in tutte le attività.</p> <p>Non sono presenti richiami scritti, note o sanzioni né segnalazioni negative da parte dei tutor delle attività di ASL.</p>

¹ Non tutti i descrittori debbono operare contemporaneamente alla definizione del giudizio (livello)

CONDOTTA	
voto	descrittori
9	<p>a)scrupoloso rispetto del Regolamento scolastico; b)comportamento irreprensibile per responsabilità e collaborazione; c)frequenza alle lezioni assidua; d)costante interesse e partecipazione attiva alle lezioni; e)regolare e serio svolgimento delle consegne scolastiche; f) ruolo propositivo all'interno della classe; g)percorso di ASL svolto con interesse costante e partecipazione attiva; ruolo attivo e responsabile in tutte le attività.</p> <p>Non sono presenti richiami scritti, note o sanzioni né segnalazioni negative da parte dei tutor delle attività di ASL.</p>
8	<p>a)rispetto del Regolamento scolastico; b)comportamento buono per responsabilità e collaborazione; c)frequenza alle lezioni normale; d)buon interesse e partecipazione attiva alle lezioni; e)proficuo svolgimento, nel complesso, delle consegne scolastiche; f) percorso di ASL svolto con buon interesse e partecipazione; ruolo nel complesso attivo e responsabile.</p> <p>Non sono presenti richiami scritti, note o sanzioni né segnalazioni negative da parte dei tutor delle attività di ASL.</p>
7	<p>a)rispetto del Regolamento scolastico; b)comportamento accettabile per responsabilità e collaborazione; c)frequenza alle lezioni normale; d)discreto interesse e partecipazione alle lezioni; e)sufficiente svolgimento delle consegne scolastiche; f) sono presenti annotazioni sul registro di classe per assenze ingiustificate, utilizzo scorretto di attrezzature, macchinari, sussidi didattici, circoscritte infrazioni al Regolamento scolastico; g)percorso di ASL svolto con discreto interesse e partecipazione; ruolo non sempre responsabile o corretto.</p> <p>Sono presenti segnalazioni negative da parte dei tutor, alle quali è seguito un ravvedimento da parte dello studente È stato preso un provvedimento disciplinare, anche di sospensione, al quale è seguito un ravvedimento da parte dello studente.</p>
6	<p>a)comportamento incostante per responsabilità e collaborazione b)disturbo del regolare svolgimento delle lezioni; c)frequenza alle lezioni irregolare; d)mediocre interesse e partecipazione passiva alle lezioni; e)discontinuo svolgimento delle consegne scolastiche; f) percorso di ASL svolto con mediocre interesse e partecipazione passiva; ruolo a volte irresponsabile o scorretto.</p> <p>Sono presenti segnalazioni negative da parte dei tutor, alle quali è seguito un ravvedimento parziale da parte dello studente Sono presenti, e annotati sul registro di classe, reiterate infrazioni disciplinari e gravi comportamenti per mancato rispetto della programmazione didattico – educativa della classe e delle disposizioni organizzative e di sicurezza dettate dal Regolamento scolastico e/o per danni al patrimonio della scuola. È stato preso un provvedimento disciplinare di sospensione, al quale ha fatto seguito un ravvedimento parziale da parte dello studente.</p>

CONDOTTA	
voto	descrittori
5	<p>La condizione di incontenibile comportamento accentuatamente grave di uno studente è testimoniata dal concorrere, nella stessa persona, di situazioni negative qui individuate:</p> <p>a)grave inosservanza del Regolamento scolastico; b)disturbo del regolare svolgimento delle lezioni; c)frequenza alle lezioni altamente irregolare; d)limitata attenzione e partecipazione alle attività scolastiche; e)svolgimento spesso disatteso dei compiti assegnati; f) comportamento scorretto nel rapporto con personale scolastico e/o compagni; g)comportamento irresponsabile durante viaggi e visite di istruzione; h)comportamento scorretto o irresponsabile durante le attività di ASL.</p> <p>Sono presenti segnalazioni, da parte dei tutor, di gravi comportamenti con violazione delle norme di sicurezza o della dignità e del rispetto della persona umana, ai quali non è seguito un ravvedimento da parte dello studente.</p> <p>Sono presenti, e annotati sul registro di classe, reiterate infrazioni disciplinari e gravi comportamenti che violino la dignità e il rispetto della persona umana o che determinino una concreta situazione di pericolo per l'incolumità delle persone e /o per atti di vandalismo.</p> <p>È stato preso un provvedimento disciplinare (sospensione), al quale non ha fatto seguito alcun ravvedimento da parte dello studente.</p> <p>È stato deliberato l'allontanamento temporaneo dalla comunità scolastica per un periodo superiore ai 15 gg., in conseguenza di comportamenti particolarmente gravi, anche con valenza di reato, essendo o lesivi della dignità personale (violenza, minacce etc.) o della sicurezza delle persone (incendio, allagamento etc.), senza che lo studente abbia successivamente dimostrato apprezzabili e concreti cambiamenti di comportamento</p> <p>È stato oggetto di allontanamento/i dalla comunità scolastica anche per periodi inferiori ai 15 gg. per reiterate infrazioni del Regolamento di Istituto relative al corretto utilizzo di strutture e attrezzature, alla correttezza di comportamento nei confronti del Personale e/o dei compagni, all'osservanza delle disposizioni di sicurezza, senza che lo studente abbia successivamente dimostrato apprezzabili e concreti cambiamenti di comportamento</p>

Non tutti i descrittori operano contemporaneamente nella definizione del giudizio (voto)

7) L'ALTERNANZA SCUOLA LAVORO

Facendo riferimento a quanto previsto nella sezione specifica del PTOF, l'alternanza è parte integrante della valutazione di uno studente relativamente alla ricaduta sugli apprendimenti disciplinari, alla condotta e al credito scolastico e, per l'a.s. 2017/18, i Consigli di Classe delle classi quinte, in sede di attribuzione del voto unico di alternanza, applicano il peso del 20% alle discipline più coinvolte e il 10% alle discipline rimanenti che si ritiene abbiano avuto minore coinvolgimento nelle attività di alternanza.

In particolare, le materie che derogano al peso del 20% e scelgono il 10% per il corso tecnico di CHIMICA MATERIALI E BIOTECNOLOGIE SANITARIE sono:

- Matematica
- Educazione Fisica
- Storia

I pesi (20% e 10%) da applicare alle discipline per tenere conto del voto di alternanza possono essere calcolati tramite le seguenti tabelle a doppia entrata:

20%	Voto disciplina								
	Voto alternanza	3	4	5	6	7	8	9	10
3	3	4	5	5	6	7	8	9	
4	3	4	5	6	6	7	8	9	
5	3	4	5	6	7	7	8	9	
6	4	4	5	6	7	8	8	9	
7	4	5	5	6	7	8	9	9	
8	4	5	6	6	7	8	9	10	
9	4	5	6	7	7	8	9	10	
10	4	5	6	7	8	8	9	10	

10%	Voto disciplina								
	Voto alternanza	3	4	5	6	7	8	9	10
3	3	4	5	6	7	8	8	9	
4	3	4	5	6	7	8	9	9	
5	3	4	5	6	7	8	9	10	
6	3	4	5	6	7	8	9	10	
7	3	4	5	6	7	8	9	10	
8	4	4	5	6	7	8	9	10	
9	4	5	5	6	7	8	9	10	
10	4	5	6	6	7	8	9	10	

Attività svolte nell'A.S. 2017/18

Nello specifico durante quest'anno scolastico la classe 5CBSB ha svolto le seguenti attività, sotto la guida del tutor scolastico prof. Paolo Pirocchi:

- partecipazione all'evento "ORIENTADAY" (19/01/2018);
- Partecipazione al corso di Primo Soccorso;
- realizzazione ed esposizione di una presentazione Powerpoint sull'intero percorso triennale di Alternanza Scuola Lavoro (marzo 2018);
- completamento dei corsi relativi alla Salute e Sicurezza.

La classe ha manifestato un discreto interesse e partecipazione attiva alle attività di A.S.L., ritenendola un'esperienza formativa importante nell'ambito della propria esperienza scolastica.

Uno degli studenti ha esposto la propria presentazione durante una giornata di "laboratori innovativi" per docenti neo-immessi in ruolo sul tema "Il nuovo tutor scolastico nell'Alternanza Scuola Lavoro" (27/03/2018).

8) ATTIVITÀ DIDATTICHE PARTICOLARI (Progetti, attività o iniziative culturali, tirocini o stages)

ORIENTAMENTO IN USCITA

- 20 febbraio 2017

Incontro degli alunni con gli esperti della organizzazione ADECCO, agenzia per il lavoro leader in Italia che opera ogni giorno al fianco delle aziende e dei candidati, per fornire loro le migliori soluzioni HR e le più importanti offerte di lavoro. Gli argomenti trattati sono stati in particolare la corretta compilazione di curriculum, la reputazione digitale, la ricerca del lavoro, la presentazione della agenzia per il lavoro.

- 11 gennaio 2018 (ore 9.30 - 17.00)

Partecipazione all'ORIENTADAY, giornata di orientamento universitario e di conoscenza del mondo del lavoro, presso l'IIS MARCONI GALLETTI EINAUDI, e aperto a tutti gli studenti del VCO. Al salone erano presenti i rappresentanti di alcune delle principali realtà universitarie del Piemonte e della Lombardia, di agenzie interinali, e di rappresentanze istituzionali del mondo del Lavoro:

- Adecco
- ARS. UNI. VCO
- Università del Piemonte Orientale
- Università Bocconi
- Università Cattolica del Sacro Cuore
- Università di Pavia
- Università Carlo Cattaneo - LIUC
- Università della Svizzera Italiana
- Università di Comunicazione e Lingue - IULM
- Città Studi di Biella, Politecnico di Torino, Università di Torino
- Istituto Europeo di Design - IED
- ITS Biotecnologie Piemonte
- Nuova Accademia di Belle Arti NABA
- Università ECampus
- Università Niccolò Cusano - Unicusano

La giornata è stata organizzata con un incontro di presentazione agli studenti delle diverse rappresentanze, e con uno spazio espositivo articolato in banchetti informativi gestiti dalle diverse realtà universitarie o del mondo del lavoro.

- Nel corso dell'anno 2017-2018

Distribuzione agli interessati di materiale sulle offerte formative delle diverse Facoltà universitarie e sulle relative "Giornate aperte" a cui i ragazzi hanno potuto prendere parte individualmente.

- Aprile 2018

Incontro con personale del Corpo della Guardia di Finanza, per la presentazione delle possibilità di accesso al corpo mediante concorso pubblico e presentazione dei concorsi periodici, delle modalità di svolgimento e sulle modalità di ricerca informazioni in merito agli stessi.

PROGETTI E INIZIATIVE CULTURALI O DI APPROFONDIMENTO TECNICO

- Maggio, settembre 2016

Scambio culturale con gli studenti dell'Istituto Minutoli di Messina, che ha consistito in videoconferenze dalle rispettive scuole, e successive visite nei rispettivi territori, finalizzate ad uno scambio sia culturale che di conoscenze tecniche, con incontri di realtà particolarmente significative sul piano della ricerca, della protezione dell'ambiente, o culturale:

- Ospedale Policlinico Gaetano Martino di Messina, reparto di Riabilitazione neurologica
- IRCCS Centro Neurolesi "Bonino Pulejo"
- Consiglio scientifico dell'Istituto di ricerche sui metodi e processi chimici per la trasformazione e l'accumulo dell'energia - Messina

- 16 gennaio 2017

Partecipazione della classe al Progetto Martina di educazione alla salute, promosso dal Lions Club VCO. Si è attuato attraverso un incontro con un medico oncologo, finalizzato ad informare gli studenti su modalità per lottare contro i tumori ed evitarli, sull'importanza della prevenzione e della diagnosi tempestiva, e sulla necessità di impegnarsi in prima persona nelle attività di prevenzione.

- 15 dicembre 2017

Partecipazione della classe al progetto "Porgi una mano", finalizzato alla sensibilizzazione in merito alla possibilità di donazione di sangue e di cellule staminali emopoietiche. Si è svolto dapprima un articolato e approfondito incontro tecnico con un medico ed un'infermiera professionale del Servizio trasfusionale ASL VCO, che ha approfondito gli aspetti tecnici relativi alle modalità di donazione sia di sangue che di cellule staminali emopoietiche. Ha fatto seguito l'incontro con i rappresentanti delle associazioni di volontariato AVIS e Donatori Ossa di Midollo Osseo (DOMO), in particolare con alcune testimonianze personali legati alla donazione del midollo osseo (una madre di bambino trapiantato dichiarato successivamente guarito, alcuni donatori di cellule staminali emopoietiche, due ragazze trapiantate) e finalizzate alla sensibilizzazione alla donazione e al mondo del volontariato.

- 25 gennaio 2016, 15 febbraio 2016, 6 marzo 2017

Progetto "Principi di Primo Soccorso e Sicurezza". Il corso ha l'obiettivo di Informare sulla organizzazione del sistema sanitario, educare a modelli di vita ottimali e conoscere tecniche sanitarie utili nella quotidianità e durante le attività scolastiche. Contestualmente sono stati trattati i sistemi di prevenzione sanitaria da adottare negli ambienti scolastici e lavorativi. Inoltre, sono stati illustrati e fatti visionare i mezzi utilizzati dagli operatori specializzati del soccorso ed utilizzati, ausili didattici con i quali si è potuto interagire. Il corso è stato tenuto da personale medico (responsabile dott. Domenico Genova) e da volontari del soccorso istruttori certificati dalla regione Piemonte

- Febbraio/maggio 2017

Partecipazione di cinque ragazzi della classe (su base volontaria) al progetto "Scuole Cardioprotette", con frequentazione positiva al corso di abilitazione all'uso del defibrillatore. Il corso prevedeva una lezione teorico-pratica su rianimazione cardiopolmonare, utilizzo del defibrillatore e tecniche di disostruzione delle vie aeree su lattante, bambino ed adulto. I ragazzi hanno inoltre partecipato allo spettacolo "Spettacolo del Cuore" ideato e realizzato dal cardiologo dott. Terranova e dalla sua equipe, che illustra il cuore attraverso un approccio coinvolgente e originale (presso il Teatro Maggiore di Verbania).

- Aprile e maggio 2017

Incontro con l'Azienda Davide Campari, azienda multinazionale leader in campo alimentare. Ad un primo incontro a scuola con personale dell'azienda sul tema del Problem-solving nel lavoro aziendale e della presentazione degli aspetti logistici relativi all'azienda, è seguita la visita degli stabilimenti aziendali di Crodo, preceduta da una lezione sui cicli produttivi, sistema qualità e sicurezza in azienda.

- 8 marzo 2018

Visita didattica al Centro di diagnosi prenatale dell'ospedale SS. Pietro e Paolo di Borgosesia. L'incontro con medici specialisti e la visita alla struttura ha consentito di approfondire alcune tematiche oggetto di studio, ed in particolare le indagini, strumentali e di laboratorio, mediante le quali è possibile monitorare lo stato di salute e di benessere del feto durante il corso della gravidanza, e come l'impiego delle tecniche di diagnosi prenatale è volto ad identificare patologie che interessano il feto su base genetica, infettiva, iatrogena o ambientale.

VIAGGI DI ISTRUZIONE ANNO SCOLASTICO 2017/2018

- 26 marzo 2018

Visita al "Vittoriale degli Italiani", complesso di edifici, vie, piazze, un teatro all'aperto, giardini e corsi d'acqua eretto tra il 1921 e il 1938 a Gardone Riviera, sulla sponda bresciana del lago di Garda, da Gabriele d'Annunzio su progetto dell'architetto Giancarlo Maroni, a memoria della "vita inimitabile" del poeta-soldato e delle imprese degli italiani durante la Prima guerra mondiale.

- Aprile 2018

Visita di Istruzione a Monaco, Dachau, Budapest, con visita ai campi di prigionia e sterminio nazisti. Monaco, capitale della Baviera, è la terza città tedesca per numero di abitanti. Nel 2015, uno studio (Mercer) ha classificato Monaco di Baviera al quarto posto tra le 20 città del mondo con la miglior qualità della vita. Il viaggio ha consentito di visitare anche il campo di concentramento di Dachau, nel Land della Baviera, che fu il primo campo di concentramento nazista, aperto il 22 marzo 1933 su iniziativa di Heinrich Himmler. Budapest, capitale e principale centro della vita economica, politica e culturale dell'Ungheria, nacque ufficialmente nel 1873 dall'unione delle città storiche di Buda e Óbuda, ubicate sulla sponda destra del Danubio, con l'abitato di Pest, situato sulla riva opposta del fiume e anch'esso di antiche origini; fino al 1918 fu una delle due capitali dell'Impero austro-ungarico, che ebbe fine al termine della prima guerra mondiale.

9) ATTIVITÀ DIDATTICA DELLE DISCIPLINE

Disciplina: **ITALIANO**
Insegnante/i: Angela Marti

Testi in adozione: Gineprini, Panebianco, *LETTERAUTORI, Percorsi ed esperienze letterarie, vol. 3, Il Secondo Ottocento e il Novecento*, Zanichelli.

1. PROFILO DELLA CLASSE

Gli studenti hanno potuto avvalersi della continuità didattica, per quanto riguarda Italiano, dalla classe prima. Ciò ha indubbiamente favorito l'intero processo educativo anche se, negli anni, non sono mancate criticità non del tutto superate, legate, soprattutto, ad un interesse e ad una applicazione discontinui da parte della maggioranza degli alunni e ad uno studio troppo spesso puramente mnemonico.

Nell'ultimo anno di corso soltanto un esiguo gruppo di ragazzi ha dimostrato interesse nei confronti degli argomenti trattati, consentendo, così, loro di raggiungere una discreta preparazione. La maggioranza degli alunni, invece, non è andata oltre uno studio "meccanico", opportunistico e finalizzato al puro superamento delle verifiche.

Nonostante l'attività curricolare sia stata "rallentata" da uscite didattiche, viaggio di istruzione ed altro, nel complesso la classe ha raggiunto gli obiettivi della disciplina, anche se persistono, da parte di alcuni allievi, delle difficoltà soprattutto nella produzione scritta e, in alcuni casi, anche nell'esposizione orale.

Dal punto di vista del comportamento, la conduzione del gruppo classe non è stata particolarmente problematica.

2. OBIETTIVI DELLA DISCIPLINA IN TERMINI DI COMPETENZE E ABILITÀ

COMPETENZE:

- utilizzare gli strumenti della comunicazione secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali di riferimento;
- redigere relazioni tecniche
- riconoscere le linee essenziali della storia delle idee n.170/2010, della cultura, della letteratura, per confrontare testi e autori fondamentali, con riferimento a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico;
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà e ai suoi fenomeni, ai suoi problemi;
- riconoscere il valore dei beni artistici e ambientali.

ABILITÀ:

- acquisire consapevolezza della specificità e complessità del fenomeno letterario nella sua dimensione storica, in connessione con le altre manifestazioni culturali e artistiche come forma di conoscenza del reale
- Riconoscere le linee dello sviluppo storico della cultura italiana e acquisire consapevolezza della specificità e complessità del fenomeno letterario nella sua dimensione storica

- Identificare gli autori, le poetiche, i movimenti e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano ed internazionale dall'unità ad oggi con riferimento alla letteratura straniera
- saper condurre una lettura efficace del testo, come prima forma di interpretazione del suo significato
- Produrre testi di diversa tipologia e complessità impiegando adeguate tecniche compositive, per esporre e spiegare in modo corretto, appropriato e chiaro
- riconoscere i caratteri specifici del testo letterario

Le seguenti abilità verranno perseguite in modo graduale nelle diverse UA

- acquisire consapevolezza della specificità e complessità del fenomeno letterario nella sua dimensione storica, in connessione con le altre manifestazioni culturali e artistiche come forma di conoscenza del reale
- Riconoscere le linee dello sviluppo storico della cultura italiana e acquisire consapevolezza della specificità e complessità del fenomeno letterario nella sua dimensione storica
- Identificare gli autori, le poetiche, i movimenti e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano ed internazionale dall'unità ad oggi con riferimento alla letteratura straniera
- saper condurre una lettura efficace del testo, come prima forma di interpretazione del suo significato
- Produrre testi di diversa tipologia e complessità impiegando adeguate tecniche compositive, per esporre e spiegare in modo corretto, appropriato e chiaro
- riconoscere i caratteri specifici del testo letterario
- utilizzare con corretta ed efficace padronanza registri e stili comunicativi adeguati e privi di stereotipi per la ricezione e produzione orale e scritta in diversi ambiti culturali
- Riconoscere argomento, tematiche, caratteri linguistici, compositivi, stilistici e strutturali di diversi testi e impiegare conoscenze e strumenti di analisi dei testi per decodificare
- saper svolgere parafrasi sintetiche e/o puntuali, riconoscere le componenti metrico, retoriche ed espressive per passare dal livello connotativo a quello denotativo
- Interpretare, contestualizzare e collocare testi e autori rappresentativi della produzione letteraria italiana in un quadro di confronti e relazioni riguardanti altre opere dello stesso o di altri autori italiani e stranieri e il più generale contesto storico – artistico – culturale del tempo e di epoche diverse
- Saper impiegare strumenti per lo sviluppo delle capacità elaborative e critiche
- individuare argomento o problema e reperire, selezionare, utilizzare documenti, organizzare informazioni per formulare idee e giudizi argomentati per sostenere e confutare tesi
- relazionare dati e interpretazioni e formulare interpretazioni argomentate
- correlare il sapere umanistico con quello scientifico, tecnico e tecnologico.

3. METODI, MEZZI E STRUMENTI

Lezione frontale, lettura guidata e analisi dei testi da parte del docente, discussioni guidate, correzione delle esercitazioni domestiche (domande di comprensione di argomenti e analisi di testi). Esercitazioni in classe delle diverse tipologie testuali (analisi testi, saggio breve).

Si è privilegiato l'utilizzo del manuale sempre coadiuvato da appunti e/o sintesi, supporti audiovisivi / articoli di stampa.

4. FREQUENZA, TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE

A conclusione di ogni Unità di Apprendimento si è somministrata una verifica scritta (domande aperte, parafrasi, analisi dei testi). Nel corso dell'anno scolastico, gli allievi hanno dovuto produrre in classe tre elaborati secondo le tipologie d'esame. Si sono tenute interrogazioni orali in itinere, soprattutto, ma non solo, per colmare le lacune emerse dalle verifiche scritte. In ogni caso si è sempre cercato di stimolare negli alunni la discussione critica degli argomenti presentati.

5. CRITERI DI MISURAZIONE DEL PROFITTO

Si sono adottati i criteri di misurazione approvati dal Collegio docenti ed indicati nel PTOF. In particolare, per la valutazione complessiva sono stati presi in considerazione i seguenti parametri:

- conoscenze dei contenuti,
- proprietà lessicale,
- rielaborazione critica delle tematiche affrontate
- capacità di osservazioni personali,
- padronanza ortografica e sintattica.

Disciplina:	STORIA
Insegnante/i:	Angela Marti
Testi in adozione:	De Bernardi-Guarracino, <i>Epoche</i> , vol. 3. Edizioni scolastiche Bruno Mondadori.

1. PROFILO DELLA CLASSE

Gli studenti hanno potuto avvalersi della continuità didattica, anche per quanto riguarda Storia, dalla classe prima. Ciò ha, indubbiamente favorito l'intero processo educativo anche se, negli anni, non sono mancate difficoltà, non del tutto superate, legate, soprattutto, ad un interesse e ad una applicazione discontinui da parte della maggioranza degli alunni e ad uno studio troppo spesso puramente mnemonico.

Nell'ultimo anno di corso si è, comunque, rilevato un maggiore coinvolgimento ed interesse dei ragazzi verso la storia del Novecento.

Nonostante l'attività curriculare sia stata "rallentata" da uscite didattiche, viaggio di istruzione ed altro, nel complesso la classe ha raggiunto gli obiettivi della disciplina, anche se persistono, da parte di alcuni allievi, delle difficoltà soprattutto nell'esposizione orale dei fatti storici.

Dal punto di vista del comportamento, la conduzione del gruppo classe non è stata particolarmente problematica.

2. OBIETTIVI DELLA DISCIPLINA IN TERMINI DI COMPETENZE E ABILITÀ

COMPETENZE:

- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi.
- correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie con riferimento anche ai contesti professionali;
- riconoscere come gli aspetti ambientali nel corso del tempo hanno influenzato e contribuito a trasformare le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali dei luoghi.
- impiegare la dimensione diacronica della storia per problematizzare, formulare ipotesi interpretative sulla contemporaneità, per dilatare il campo delle prospettive ad altri ambiti disciplinari e ai processi di internazionalizzazione.

ABILITÀ:

- Conoscere gli avvenimenti storici principali e le periodizzazioni relative al programma dell'anno scolastico in corso.
- Comprendere i fattori storici e individuare le cause e le conseguenze di un processo.
- Spiegare conoscenze e impiegare cronologie, utilizzando i principali strumenti della ricerca storica (carte geo storiche, mappe, grafici, siti Web, fonti e dati statistici ecc.).
- Distinguere tra dati e diverse interpretazioni storiografiche.
- Riconoscere gli elementi significativi di un contesto o di un processo, la loro natura (economica, politica, istituzionale, sociale, culturale) e le loro relazioni.
- Spiegare e impiegare concetti /modelli / teorie per interpretare fenomeni / processi.

- Applicare concetti ordinatori, modelli, teorie e categorie fondamentali per individuare le correlazioni di affinità-continuità, diversità- discontinuità, e per riconoscere i nessi dei processi storici.
- Impiegare cronologie, tavole sinottiche, atlanti storici e geografici, manuali, raccolte e riproduzioni di documenti, parti di opere storiografiche.
- Riconoscere i diversi sistemi economici e politici e le loro relazioni con i contesti ambientali, culturali, sociali, ed effettuare confronti con contesti internazionali.
- Ricostruire la complessità del fatto storico attraverso l'individuazione di interconnessioni, di rapporti tra particolare e generale, tra soggetti e contesti e coglierne il carattere problematico.
- Riconoscere gli aspetti diacronici e sincronici di trasformazione e/o persistenza dei sistemi politici, istituzionali, culturali, sociali, economici, scientifico- tecnologici nei contesti nazionali e internazionali.
- Sviluppare l'attitudine a problematizzare, a formulare domande riferendosi a tempi e spazi diversi, per scoprire la dimensione storica del presente.
- Acquisire la consapevolezza che le conoscenze storiche sono elaborate dallo storico, sulla base di fonti di natura diversa, e vagliate per formulare interpretazioni argomentate e per rispondere a quesiti o problematiche.
- Organizzare informazioni e impiegare concetti o modelli di diverso orientamento storiografico.
- Comparare / valutare in modo argomentato concetti / teorie-modelli / interpretazioni.
- Formulare interpretazioni argomentate su quesiti o problematiche di una certa ampiezza, organizzando informazioni.
- Conoscere, comprendere e utilizzare il linguaggio delle scienze storico-sociali per esporre in forma corretta, appropriata, chiara, coerente ed organica le informazioni tratte dai testi, in maniera autonoma.
- Consolidare l'attitudine a problematizzare, a formulare domande, a riferirsi a tempi e spazi diversi, a scoprire la dimensione storica del presente e affinare la «sensibilità» alle differenze.

3. METODI, MEZZI E STRUMENTI

Lezione frontale, discussione guidata, domande di comprensione. Il testo in adozione è stato supportato da appunti e/o fotocopie.

In ogni caso si è sempre cercato di stimolare negli alunni la discussione in classe degli eventi presentati.

4. FREQUENZA, TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE

A conclusione di ogni Unità di Apprendimento si è somministrata una verifica scritta (domande aperte, trattazioni sintetiche). Si sono tenute interrogazioni orali in itinere, soprattutto, ma non solo, per colmare le lacune emerse dalle verifiche scritte.

5. CRITERI DI MISURAZIONE DEL PROFITTO

Si sono adottati i criteri di misurazione approvati dal Collegio docenti ed indicati nel PTOF. In particolare per la valutazione complessiva sono stati presi in considerazione i seguenti parametri:

- conoscenze degli eventi storici
- correttezza espositiva e d uso del lessico appropriato
- rielaborazione critica delle questioni affrontate
- partecipazione all'attività didattica e capacità di osservazioni personali.

Disciplina: **INGLESE**
Insegnante/i: Greta Marinari

Testi in adozione: Elisabetta Grasso, Paola Melchiori. *Into Science. Creative English for scientific courses*. Clitt editore.

1. PROFILO DELLA CLASSE

La classe è formata da quindici discenti di cui una/o certificata/o per disturbo specifico di apprendimento ai sensi della legge 170/10 e una/o con documentazione legge 104/92. La totalità della classe si caratterizza per importanti lacune dal punto di vista linguistico che hanno notevolmente rallentato lo svolgimento del programma proprio per le difficoltà che gli studenti hanno riscontrato nella comprensione e rielaborazione dei testi affrontati in classe. Con l'eccezione di un ristretto numero di allievi, la maggior parte ha anche dimostrato un alternante interesse per le tematiche proposte e una modesta propensione allo studio. Ci sono stati alcuni episodi di assenze strategiche in occasione delle interrogazioni orali. Il metodo di studio elaborato nei confronti della disciplina per molti studenti non è autonomo né organizzato. Spesso il supporto metodologico dell'insegnante è stato fondamentale per permettere ai ragazzi di comprendere e rielaborati i contenuti disciplinari. Molti studenti tendono ancora a prediligere un apprendimento mnemonico e meccanico dei contenuti, non riuscendo poi a produrre una rielaborazione autonoma di quanto appreso. Una nota positiva è rappresentata dal fatto che, come già accennato, un esiguo numero di studenti ha invece dimostrato interesse nei confronti della materia e, nonostante le difficoltà legate alla comprensione e all'uso della lingua inglese, si è applicato con impegno e costanza durante l'intero anno scolastico. Lo stesso gruppo ha anche dimostrato di aver acquisito una metodologia di studio sufficientemente autonoma e proficua, grazie ad un livello di attenzione e partecipazione in classe costantemente positivo e a qualche spunto di rielaborazione personale.

2. OBIETTIVI DELLA DISCIPLINA IN TERMINI DI COMPETENZE E ABILITÀ

Gli obiettivi della disciplina si sono concentrati sull'acquisizione di una competenza comunicativa che permettesse agli studenti di servirsi della lingua in modo adeguato alla situazione dimostrando capacità di comprensione di un testo scientifico di carattere divulgativo e di saper esporre e rielaborare i contenuti dei testi.

Le abilità maggiormente esercitate sono state quelle di lettura, attraverso i testi proposti, e quelle di scrittura, attraverso l'elaborazione di schemi e riassunti. L'abilità di ascolto è stata esercitata soprattutto attraverso l'uso non esclusivo ma comunque costante della lingua inglese da parte dell'insegnante. Lo speaking è stata forse l'abilità più difficile da far esercitare a causa di una diffusa resistenza da parte della maggioranza (ma non totalità) della classe al parlare in inglese.

3. METODI, MEZZI E STRUMENTI

La lingua è stata acquisita in modo operativo mediante lo svolgimento di attività su compiti specifici in cui essa è percepita dallo studente come strumento e non come fine immediato per l'apprendimento. Il testo è stato considerato come unità minima significativa per sviluppare nello studente una competenza comunicativa tale da formulare messaggi che assolvano a precisi obiettivi di comunicazione. La riflessione sulla lingua non ha costituito un processo isolato rispetto alle attività che promuovono lo sviluppo delle abilità linguistiche e non si è limitata solo alla presentazione di meccanismi formali, ma è stata volta a far scoprire l'organizzazione dei concetti che sottendono i meccanismi stessi.

Il metodo ha contemplato la lezione frontale partecipata e dialogata per favorire e sollecitare il coinvolgimento e la partecipazione di tutti gli studenti, così come il lavoro in coppia e di gruppo.

Oltre al libro di testo si sono utilizzati materiali digitali online ai quali è stato possibile accedere nel laboratorio linguistico con lo scopo di approfondire alcuni degli argomenti trattati. Sporadicamente si è anche fatto uso di materiale fotocopiato.

4. FREQUENZA, TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE

La verifica si è avvalsa di procedure sistematiche e continue e di momenti più formalizzati attraverso test scritti semi strutturati e colloqui orali su parti ridotte della materia, correzioni, esposizioni e relazioni scritte, traduzioni. Le verifiche sono state commisurate al lavoro svolto e hanno mirato a valutare le varie abilità conseguite dagli alunni. Compatibilmente con gli impegni della classe, si è cercato di sottoporre gli studenti a prove sommative di carattere scritto o orale a cadenza mensile.

La valutazione di fine periodo ha tenuto conto dei risultati delle prove sommative svolte in itinere e di altri elementi quali impegno, partecipazione, progressione rispetto ai livelli di partenza, senza tuttavia mai prescindere dal raggiungimento degli obiettivi minimi disciplinari prefissati.

Le prove sommative, somministrate al termine di ogni Unità di Apprendimento, hanno riguardato principalmente le competenze scritte e orali. Esse si sono avvalse di test scritti semistrutturati (domande aperte semistrutturate) e di colloqui orali (domanda/risposta). Entrambe le tipologie di prove hanno mirato a valutare la conoscenza degli argomenti trattati e le abilità linguistiche necessarie per esprimersi in modo competente sui temi in questione.

Per quanto riguarda le prove formative, sono state utilizzate le seguenti tipologie di esercizi:

Nell'ambito del parlato: domanda/risposta, lavoro a coppie, lavoro di gruppo, dialogo aperto/guidato, relazione di un fatto.

Nell'ambito dell'ascolto: domanda/risposta, vero/falso, riempire gli spazi vuoti.

Nell'ambito della lettura: questionari, scegliere/classificare, completare una scheda, vero/falso e correzione del falso, riempire spazi vuoti.

Nell'ambito della scrittura: questionari, analisi dei testi, stesura di schemi, riassunti e brevi relazioni.

5. CRITERI DI MISURAZIONE DEL PROFITTO

Per la misurazione/valutazione ci si è attenuti a griglie di misurazione quanto più possibile oggettive, tenendo sempre presente che è importante per gli alunni capire il sistema di valutazione ed essere consapevoli delle proprie carenze.

L' insegnante ha deciso di utilizzare la griglia di valutazione relativa allo scritto anche per le prove orali, in quanto questa tiene in considerazione anche la conoscenza degli argomenti che nelle classi quinte è fondamentale.

Per gli alunni con documentazione legge 104/92 e documentazione legge 170/2010 il dipartimento di lingua ha elaborato griglie di valutazioni specifiche. Anche in questo caso, l'insegnante ha deciso di utilizzare quelle relative allo scritto anche per le prove orali. Agli studenti con le documentazioni sopra menzionate è anche stato permesso l'utilizzo di mappe concettuali e schemi in sede di verifica sia scritta che orale e la concessione di tempi aggiuntivi durante le prove scritte. Qualora non fosse stato possibile concedere tempi aggiuntivi, le verifiche sono state ridotte (due domande al posto di tre). Tali alunni sono infine stati aiutati nella comprensione delle consegne delle verifiche scritte.

Disciplina: **MATEMATICA**
Insegnante/i: Giovanni Vincenzo Manti
Testi in adozione: Massimo Bergamini, Anna Trifone, Graziella Barozzi *Matematica Verde*, Zanichelli

1. PROFILO DELLA CLASSE

Gli standard minimi in termine di abilità e conoscenza prefissati inizialmente, nel complesso sono stati conseguiti dalla maggioranza della classe. Rispetto alla programmazione di inizio anno si sono dovute tralasciare alcuni argomenti delle ultime unità didattiche a causa dei continui periodi di sospensione dell'attività scolastica avvenuti nel secondo periodo.

La classe ha sempre seguito con attenzione partecipando attivamente alle lezioni. Un gruppo di studenti si è distinto nello studio acquisendo con sicurezza i contenuti della materia mentre la discontinuità nello studio ha caratterizzato l'apprendimento di un gruppo di alunni. I migliori risultati sono stati ottenuti da coloro che hanno mantenuto un impegno costante durante il corso dell'anno scolastico, per alcuni le carenze accumulate negli anni precedenti e la superficialità con cui hanno affrontato lo studio della disciplina hanno compromesso l'apprendimento degli argomenti trattati.

Durante l'anno scolastico il comportamento della classe è stato corretto nei confronti dell'insegnante.

2. OBIETTIVI DELLA DISCIPLINA IN TERMINI DI COMPETENZE E ABILITÀ

Operare con il simbolismo matematico riconoscendo le regole sintattiche di trasformazione di formule.

Costruire procedure di risoluzione di un problema. Saper rappresentare graficamente una funzione.

Conoscere i metodi di integrazione degli integrali indefiniti. Conoscere la formula per il calcolo dell'area di una superficie piana. Applicare in modo opportuno i metodi di integrazione.

Applicare i metodi fondamentali del calcolo numerico per approssimare le soluzioni di un'equazione.

3. METODI, MEZZI E STRUMENTI

Per raggiungere gli obiettivi stabiliti in sede di programmazione didattica, è stato impostato un lavoro così strutturato:

- lezione frontale;
- articolazione di ogni lezione teorica in punti fissi;
- verifiche alla fine di ogni unità didattica.

Strumento indispensabile è stato il libro di testo, che gli alunni hanno integrato con appunti e con le esercitazioni proposte alla lavagna.

4. FREQUENZA, TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE

Le prove scritte sono state articolate sotto forma di domande aperte riguardanti la parte teorica, problemi ed esercizi di tipo tradizionale. E' stata somministrata almeno una verifica sommativa per ogni unità didattica.

5. CRITERI DI MISURAZIONE DEL PROFITTO

Per la misurazione si è utilizzata una griglia di correzione, assegnando ad ogni esercizio un punteggio grezzo e definendo a seconda del tipo della prova il relativo livello di sufficienza. Per i ragazzi DSA la griglia è stata adeguata al numero di esercizi proposti nel compito. Questo perché al fine di concedere un tempo maggiore rispetto al gruppo classe ho diminuito il numero dei quesiti. La valutazione è stata espressa in decimi come previsto dalla normativa vigente, con riferimento ai seguenti livelli tassonomici: area comportamentale (partecipazione, impegno, metodo di studio e di apprendimento) ed area cognitiva (conoscenza, comprensione e applicazione).

Disciplina: **CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA**
Insegnante/i: Angelo Cannuni – Michela Cesprini

Testi in adozione: Hart Craine "*Chimica Organica*", Zanichelli Ed.
Appunti, dispense e siti Web

1. PROFILO DELLA CLASSE

La classe è costituita da 15 studenti, di cui uno ripetente. Sono inoltre presenti dal primo anno di studi una/o alunna/o certificata/o per disturbo specifico di apprendimento ai sensi della legge 170/10 e una/o con documentazione legge 104/92.

Dal punto di vista delle relazioni interpersonali, nel corso degli anni gli allievi hanno cercato di migliorare i legami di collaborazione reciproca, mantenendo sempre un comportamento sostanzialmente corretto nonostante le diverse assenze a volte anche strategiche. La partecipazione e l'impegno non sono stati continuativi e costanti.

Il numero degli allievi realmente motivati ed interessati alla materia già dagli anni precedenti è sempre stato sempre molto contenuto.

Decisamente più consistente il gruppo degli allievi la cui preparazione e partecipazione al dialogo educativo sono state fortemente finalizzate all'esito delle verifiche.

Entrambi i gruppi, anche se con motivazioni diverse, nella seconda parte dell'anno scolastico si sono adoperati per superare il passaggio da un'impostazione prevalentemente nozionistica a quella cognitiva, mettendo a frutto una sufficiente preparazione di base e adeguandosi ai nuovi ritmi di lavoro in prospettiva degli esami di Stato.

Altri allievi non hanno sfruttato appieno le loro capacità, lesinando l'impegno e accontentandosi di prestazioni inferiori alle reali potenzialità.

Ridotto il numero degli studenti con oggettive difficoltà nella rielaborazione critica dei contenuti e nell'organizzazione autonoma del lavoro scolastico, i quali non hanno raggiunto un livello di preparazione adeguato a causa principalmente di una scarsa motivazione verso l'indirizzo di studi scelto.

2. OBIETTIVI DELLA DISCIPLINA IN TERMINI DI COMPETENZE E ABILITÀ

Il corso di Biochimica si propone di fornire agli studenti la chiave per capire il contesto fisico, chimico e biologico in cui si inquadrano molecole, reazioni e vie metaboliche; di dare rilievo alle relazioni tra struttura e funzione delle principali classi di macromolecole ed alla regolazione metabolica a livello molecolare e cellulare; di stimolare l'interesse dello studente sviluppando i vari argomenti in modo logico e consequenziale, evidenziando le connessioni tra i vari processi. I docenti ritengono inoltre che un'efficace comprensione della Biochimica moderna è impossibile senza una introduzione ai metodi sperimentali che hanno permesso di ottenere le principali acquisizioni scientifiche per questo è stata data notevole rilevanza alla parte sperimentale. Alla fine del corso lo studente deve aver compreso i rapporti struttura-funzione delle principali molecole biologiche, i meccanismi biochimici essenziali per una corretta funzionalità metabolica e i fondamenti delle principali metodologie applicabili allo studio dei fenomeni biologici.

3. METODI, MEZZI E STRUMENTI

La metodologia adottata è stata principalmente quella della lezione frontale interattiva a carattere espositivo anche se gli incontri venivano impostati sul carattere dell'interattività docente/discente.

È bene precisare, comunque, che le lezioni miravano soprattutto, alla piena acquisizione e padronanza dei concetti fondamentali, della chimica organica.

Gli ambiti di lavoro sono quelli classici dell'istituzione scolastica: aula e laboratorio. Gli strumenti di lavoro usati sono: libri di testo, appunti forniti dai docenti, siti web e strumentazione di laboratorio.

4. FREQUENZA, TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE

Ai fini della verifica dei risultati ottenuti sono stati utilizzati quali strumenti di valutazione sia le prove scritte sia le prove orali. In particolare, le prove scritte, aventi carattere prevalentemente di verifica sommativa, sono state sviluppate secondo le tipologie a risposta singola e/o trattazione di argomenti specifici. Mentre le verifiche formative sono state effettuate essenzialmente sulla base di discussioni e riflessioni comuni sui contenuti affrontati adottando un sistema che può essere definito di tipo interattivo alunno-insegnante. Le verifiche sommativa sono state somministrate agli allievi al termine dell'unità didattica, da precisare che la verifica

sommativa finale è stata somministrata dopo aver svolto un cospicuo di ore di lezione ed esercitazioni utilizzate come verifiche formative.

Per quanto concerne le esercitazioni di laboratorio sono state condotte in due tempi: prima è stata spiegata la prova in classe e poi si è passati ad eseguire la stessa in laboratorio, ad ogni esperienza di laboratorio è seguita una verifica scritta per verificarle competenze acquisite.

5. CRITERI DI MISURAZIONE DEL PROFITTO

Si adottano i CRITERI DI MISURAZIONE DEL PROFITTO (definiti in relazione agli OBIETTIVI COGNITIVI) approvati dal Collegio dei Docenti e indicati nel PTOF.

Disciplina:	BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNICHE DI CONTR. SANITARIO
Insegnante/i:	Paolo Pirocchi (teoria) – Giuseppa Cartellà (laboratorio)
Testi in adozione:	F. Fanti, <i>Biologia, microbiologia e biotecnologie - Biotecnologie di controllo sanitario</i> , Zanichelli Ed.
Testo a supporto	E.Lanciotti, <i>Biologia e microbiologia sanitaria</i> , Zanichelli ed. (3° e 4° anno)

1. PROFILO DELLA CLASSE

La classe, con questo anno scolastico, ha cambiato l'insegnante di materia e, al fine di aiutare gli alunni ad affrontare positivamente il cambiamento, si è costruito un percorso di apprendimento parallelo con la classe della sezione A, in collaborazione con la precedente docente, uniformando programmazione, scelte metodiche, prove di verifica. Di fatto le due classi hanno seguito quindi un percorso parallelo, con continui confronti tra i rispettivi docenti in merito ai risultati e alle necessità formative.

La programmazione, rispetto a quanto impostato inizialmente, ha subito una riduzione, resasi necessaria a causa di difficoltà dimostrate da una parte rilevante degli alunni, limitando alcuni argomenti ai contenuti essenziali.

Pur dimostrando tutti gli alunni un comportamento interpersonale nella norma sia nei rapporti con l'insegnante che tra studenti, sul piano dell'impegno una parte significativa della classe si è dimostrata scarsamente partecipativa, con atteggiamento spesso passivo. Frequenti ritardi in entrata, elevato numero di assenze, spesso strategiche, e limitato interesse per la materia hanno contribuito al rallentamento dei processi di apprendimento e a limitare i livelli di profitto raggiunti da alcuni allievi.

Il profitto conseguito è differenziato caso per caso, ed è complessivamente sufficiente per una maggioranza degli alunni, in qualche raro caso anche decisamente buona. Ma per una parte degli alunni si sono evidenziate difficoltà importanti, e gravi lacune, con un apprendimento molto mnemonico e frammentario, che ha portato ad insicurezza nell'esposizione, nelle analisi, nei collegamenti. In alcuni casi purtroppo il metodo di studio inefficace, inadatto alla complessità dei contenuti, ha portato a limitati risultati, nonostante l'impegno personale profuso.

Si rende necessario sottolineare che il numero di ore in cui è articolata la materia al quinto anno, comprendenti anche le ore di laboratorio, risulta limitata rispetto alla vastità del programma da svolgere secondo le linee guida, e costringono ad un lavoro fortemente improntato sulla teoria a danno della possibilità di adeguata applicazione in campo tecnico-laboratoriale.

2. OBIETTIVI DELLA DISCIPLINA IN TERMINI DI COMPETENZE E ABILITÀ

COMPETENZE

1. Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate
2. Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali
3. Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni
4. Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio
5. Controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza
6. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

ABILITA'

1. Descrivere i processi fermentativi ed i relativi microrganismi

- 1.1. Saper individuare le principali caratteristiche dei Miceti
- 1.2. Motivare l'importanza ecologica, sanitaria e biotecnologica dei miceti e dei lieviti in particolare
- 1.3. Spiegare come i viventi producono energia
- 1.4. Indicare e descrivere le varie alternative metaboliche nei microrganismi
- 1.5. Spiegare la natura e le caratteristiche del processo fermentativo
- 1.6. Illustrare le più importanti vie fermentative e quali microrganismi le compiono
- 1.7. Spiegare come agiscono gli enzimi, quali sono i meccanismi di regolazione e quali fattori influiscono sulla loro velocità di reazione
- 1.8. Spiegare come i microrganismi vengono impiegati per le produzioni industriali, quali sono i sistemi per la selezione dei ceppi microbici alto-produttori e le basi per la ricombinazione di geni microbici

2. Descrivere i processi biotecnologici ed i loro prodotti

- 2.1. Indicare quali sono e come si ottengono i substrati nutritivi per la microbiologia industriale
- 2.2. Spiegare quali siano le tipologie di prodotti ottenibili per mezzo di microrganismi e come questi intervengono nelle bioconversioni
- 2.3. Spiegare quali siano i criteri e i sistemi per passare dalla scala di laboratorio a quella di produzione industriale
- 2.4. Illustrare lo schema di un fermentatore e indicare le varie tipologia costruttive e di funzionamento
- 2.5. Spiegare quali siano i vantaggi della immobilizzazione dei catalizzatori e con quali tecniche si svolga il processo
- 2.6. Indicare quali siano i possibili sistemi di controllo della produzione e come si realizzino
- 2.7. Spiegare come si possono recuperare i prodotti di interesse
- 2.8. Spiegare qual è il ruolo dei microrganismi nelle produzioni biotecnologiche alimentari
- 2.9. Spiegare i processi di produzione del vino, della birra e dell'aceto, e quale sia il ruolo di lieviti e dei batteri
- 2.10. Spiegare come viene prodotto il pane e con i processi di lievitazione naturale
- 2.11. Illustrare i processi biotecnologici di produzione di biomasse microbiche e la loro utilizzazione
- 2.12. Delineare sinteticamente le modalità con cui possono essere prodotti attraverso processi biotecnologici gli acidi organici importanti dal punto di vista industriale
- 2.13. Delineare schematicamente le modalità con cui possono essere prodotti attraverso processi biotecnologici l'etanolo per via microbica
- 2.14. Delineare schematicamente le modalità con cui possono essere prodotti attraverso processi biotecnologici aminoacidi, enzimi, e vitamine per via microbica
- 2.15. Descrivere per grandi linee i meccanismi di riparazione, replicazione e ricombinazione del DNA
- 2.16. Illustrare sinteticamente i meccanismi di controllo dell'espressione genica
- 2.17. Motivare l'importanza dell'ingegneria genetica illustrandone le principali applicazioni
- 2.18. Sapere motivare il ruolo dei vettori nel trasferimento di plasmidi.
- 2.19. Spiegare cosa si intende per "DNA ricombinante" e quali sono le principali tecniche per ottenerlo.
- 2.20. Sapere che cos'è la reazione a catena della polimerasi (PCR), il suo principio e il suo utilizzo
- 2.21. Saper perché si usano le sonde molecolari e i microarray

3. Riconoscere il ruolo degli anticorpi monoclonali

- 3.1. Spiegare cosa sono i vaccini e come si possano ottenere per via biotecnologica; spiegare cosa sono i vaccini ricombinanti
- 3.2. Descrivere il processo di produzione degli anticorpi monoclonali
- 3.3. Individuare i campi di applicazione degli anticorpi monoclonali

- 4. Analizzare i principali inquinanti ambientali e descrivere i microrganismi in grado di contenerli**
 - 4.1. Motivare perché microrganismi appositamente ingegnerizzati possono essere impiegati per il biorisanamento ambientale
 - 4.2. Saper individuare i principali composti inquinanti organici, la loro provenienza e le modalità di immissione in ambiente
 - 4.3. Spiegare in quale modo molti microrganismi presenti naturalmente in ambiente sono in grado di degradare diversi composti organici inquinanti, sia naturali che di sintesi.

- 5. Illustrare i meccanismi di differenziamento cellulare ed il ruolo delle cellule staminali**
 - 5.1. Spiegare le prime fasi dello sviluppo embrionale e come avviene il differenziamento cellulare
 - 5.2. Descrivere i vari tipi di cellule staminali
 - 5.3. Spiegare cosa sono le cellule staminali emopoietiche e quali utilizzi possono avere
 - 5.4. Discutere le recenti acquisizioni in materia
 - 5.5. Spiegare cosa è la riprogrammazione cellulare (REAC)

- 6. Descrivere le biotecnologie utilizzate nella produzione agricola e zootecnica**
 - 6.1. Spiegare come si ottengono le piante transgeniche
 - 6.2. Spiegare in che cosa consiste e come si realizza la micropropagazione
 - 6.3. Spiegare il ruolo delle biotecnologie in campo zootecnico, con particolare riguardo alle procedure di sessaggio del seme e alla tracciabilità genetica
 - 6.4. Illustrare le applicazioni delle biotecnologie nel settore farmaceutico
 - 6.5. Spiegare come si possono ottenere principi attivi dalle piante
 - 6.6. Spiegare in che cosa consiste la terapia genica
 - 6.7. Spiegare come si impiegano i vettori virali per l'introduzione dei transgeni nelle cellule ospiti

- 7. Utilizzare le tecniche microbiologiche per la qualità, l'igiene e la conservabilità degli alimenti**
 - 7.1. Spiegare la differenza fra alterazione, adulterazione, sofisticazione, falsificazione e contraffazione
 - 7.2. Spiegare in che cosa consistono i criteri microbiologici e i piani di campionamento, illustrandone le tipologie
 - 7.3. Spiegare quali sono i microrganismi indicatori e il loro ruolo
 - 7.4. Illustrare le tecniche di controllo microbiologico di carni, conserve e semiconserve, salumi, latte e derivati, yogurt, gelati, uova e prodotti d'uovo, prodotti della pesca, miele, paste alimentari.
 - 7.5. Illustrare le più importanti normative vigenti nel campo delle produzioni alimentari e spiegarne le motivazioni
 - 7.6. Illustrare elementi, principi e motivazioni del "pacchetto igiene"
 - 7.7. Spiegare principi, contenuti e motivazioni del sistema HACCP nell'industria alimentare
 - 7.8. Spiegare cosa si intende per "shelf-life" di un alimento
 - 7.9. Spiegare in che cosa consiste e come si può effettuare un challenge test

- 8. Verificare le possibilità applicative dei biosensori**
 - 8.1. Descrivere come è strutturato un biosensore
 - 8.2. Individuare i campi di applicazione dei biosensori

- 9. Descrivere i meccanismi della farmacodinamica e della farmacocinetica**
 - 9.1. Identificare le differenze fra medicinale e sostanza tossica
 - 9.2. Spiegare il significato dei termini impiegati in farmacologia
 - 9.3. Illustrare la complessità del processo produttivo di nuovi farmaci
 - 9.4. Spiegare le diverse fasi della messa a punto di nuovi farmaci, la loro registrazione e commercializzazione
 - 9.5. Spiegare il concetto di farmacovigilanza e indicare come viene effettuata

3. METODI, MEZZI E STRUMENTI

Lezione frontale, lezione interattiva, lavoro di gruppo, esercitazioni.

Utilizzo del libro di testo, integrato da materiale di approfondimento. Attività e attrezzature di laboratorio di biologia/microbiologia,

Le lezioni saranno effettuate col supporto di lavagna a muro o proiettore.

Utilizzo di piattaforme on-line e di software.

Nell'ambito del corso saranno mostrati strumenti tecnici inerenti alla materia studiata

Grande importanza sarà data alla possibilità di rendere disponibile agli studenti in tempi brevi il materiale didattico, semplificazioni, ed eventuali prove formative attraverso internet.

4. FREQUENZA, TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE

Mediamente Una o più verifiche per ogni Unità didattica. Nel caso di unità didattiche collegate nei contenuti, sono state somministrate verifiche relative a più unità didattiche

A motivo del fatto che la materia è per l'anno in corso materia di seconda prova per l'esame, si è scelto di ricorrere soprattutto alla verifica scritta, costituita da temi da trattare in modalità seconda prova.

Tipologia verifiche:

- orali e scritte,
- test semi-strutturati
- verifiche a domanda aperta (sulla tipologia di una seconda prova d'esame)
- relazioni di laboratorio
- lavori di approfondimento individuale, anche in formato multimediale.

Numero medio di verifiche somministrate:

primo periodo: n.3 prove scritte, n.0/1 prove orali, n.1 prova di laboratorio (considerata come formativa di preparazione alle prove sommative teorico/pratiche)

secondo periodo: n. 7/8 prove scritte, n. 0/1 prove orali, n.2 prove di laboratorio

A fine primo periodo e dopo le votazioni infraperiodali sono state somministrate agli alunni insufficienti verifiche scritte di recupero.

Come preparazione all'esame di Stato sono state realizzate due simulazioni di seconda prova nelle date stabilite in sede di Collegio Docenti:

prima simulazione: 2 marzo 2010

seconda simulazione: 4 maggio 2018

5. CRITERI DI MISURAZIONE DEL PROFITTO

Si adottano i criteri di misurazione del profitto (definiti in relazione agli obiettivi cognitivi) approvati dal Collegio dei Docenti e indicati nel PTOF.

Disciplina: **IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA E PATOLOGIA**
Insegnante/i: Margherita Cimolato

Testi in adozione: Tortora G.J., Derrickson B. *CONOSCIAMO IL CORPO UMANO* Zanichelli
Testo a supporto: Amendola, Messina, Pariani, Zappa e Zipoli *IGIENE E PATOLOGIA* Zanichelli

1. PROFILO DELLA CLASSE

La maggior parte della classe ha dimostrato, nel corso dell'anno scolastico, un approccio piuttosto passivo nei confronti della disciplina e una scarsa partecipazione al dialogo educativo. La classe può essere suddivisa in tre gruppi: il primo costituito da allievi dotati di discrete potenzialità che hanno dimostrato un impegno adeguato e hanno ottenuto risultati positivi; il secondo gruppo che, nonostante le difficoltà e un impegno discontinuo, ha tentato di raggiungere gli obiettivi minimi, ma non ha ottenuto sempre la sufficienza; il terzo gruppo che, a causa di lacune pregresse, debole motivazione ed impegno scarso, presenta ancora delle carenze notevoli per i quali il rendimento resta decisamente insufficiente.

Alcuni fattori hanno rallentato la progressione dell'apprendimento ed il raggiungimento di livelli di profitto che si possono considerare al di sotto delle aspettative in una parte degli allievi; tra questi vanno menzionati la frequenza non del tutto regolare, gli ingressi in ritardo, le assenze strategiche e un metodo di lavoro finalizzato soprattutto al superamento delle singole prove di verifica piuttosto che all'acquisizione di conoscenze strutturate e di competenze specifiche.

2. OBIETTIVI DELLA DISCIPLINA IN TERMINI DI COMPETENZE E ABILITÀ

COMPETENZE

- Descrivere chiaramente i contenuti appresi usando la terminologia tecnica appropriata
- Analizzare e interpretare grafici e tabelle
- Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni di rilevanza sociale e naturali e per interpretare dati
- Applicare metodologie di indagine epidemiologica e più in generale di intervento sanitario preventivo contribuendo alla promozione e al mantenimento dello stato di salute individuale e collettiva
- Confrontare situazioni fisiologiche con situazioni patologiche, non solo a livello di organi, ma anche a livello cellulare e metabolico
- Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali
- Governare e controllare progetti e attività nel pieno rispetto delle normative sulla protezione ambientale e sicurezza negli ambienti di lavoro

ABILITÀ

- Correlare struttura e funzione delle componenti del sistema endocrino, nervoso e degli organi di senso
- Individuare le modalità con cui alterazioni morfo-strutturali di apparati endocrino e nervoso causano alterazioni dell'equilibrio omeostatico
- Individuare le modalità di trasmissione delle malattie genetiche
- Riconoscere gli aspetti clinici e diagnostici delle malattie genetiche

- Riconoscere i principali fattori di rischio delle malattie cronicodegenerative
- Mettere in risalto gli eventi che hanno comportato le disfunzioni degli apparati analizzati
- Progettare interventi di prevenzione primaria, secondaria e terziaria per migliorare la prognosi delle malattie cronicodegenerative
- Individuare le principali tecniche di diagnosi in funzione delle patologie cronicodegenerative

3. METODI, MEZZI E STRUMENTI

Metodi: lezione frontale talvolta supportata dall'uso di materiale multimediale attraverso presentazioni Powerpoint; esercitazioni in laboratorio (esercitazioni pratiche e/o simulate, riproduzione al pc).

Strumenti: libro di testo, ppt o pdf prodotti o modificati dall'insegnante e caricati sul registro elettronico dell'istituto. Utilizzo di atlante universitario di istologia (per l'osservazione dei vetrini) e dell'atlante del docente (per i contenuti minimi).

La trattazione teorica degli argomenti è stata integrata ed approfondita da pertinenti esercitazioni di laboratorio.

4. FREQUENZA, TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE

La misurazione e la valutazione dei livelli di apprendimento degli studenti è stata possibile principalmente attraverso:

- prove scritte con la predisposizione di domande aperte strutturate in modo da poter verificare i livelli di conoscenza, abilità e competenza
- prove scritte semistrutturate
- interrogazioni orali
- prove pratiche di laboratorio
- relazioni/rapporto di prova sull'attività di laboratorio

Sono state somministrate più prove per ogni unità di apprendimento.

Laboratorio

A completamento delle prove di laboratorio/esercitazioni (a volte simulazione), la verifica finale è stata strutturata con scelte multiple, con domande aperte, con elaborazione dati e osservazioni personali nel rispetto delle norme sulla sicurezza e delle regole (compendio).

Nella seconda parte dell'anno si sono effettuate due simulazioni di terza prova secondo le indicazioni della normativa.

5. CRITERI DI MISURAZIONE DEL PROFITTO

Si adottano i criteri di misurazione del profitto (definiti in relazione agli obiettivi cognitivi) approvati dal Collegio dei Docenti e indicati nel PTOF.

Disciplina: **LEGISLAZIONE SANITARIA**
Insegnante/i: Antonio Durante

Testi in adozione: **IL NUOVO DIRITTO PER LE BIOTECNOLOGIE SANITARIE**, Testo per il 5° anno. Ed. Simone

1. PROFILO DELLA CLASSE

La condotta degli alunni della classe si è sempre mantenuta, su livelli di correttezza.

Gli alunni hanno dimostrato un valido interesse per la disciplina, l'attenzione è sempre stata costante e apprezzabile la partecipazione alle attività didattiche svolte. Le lezioni si sono svolte in un propositivo clima di collaborazione attiva. L'impegno e l'applicazione sono stati generalmente buoni, gli obiettivi programmati sono stati raggiunti con risultati in parte sufficienti per alcuni allievi, mentre per molti allievi il livello di profitto si è rivelato buono.

2. OBIETTIVI DELLA DISCIPLINA IN TERMINI DI COMPETENZE E ABILITÀ

Al termine del corso gli studenti dovranno essere in grado di cogliere la dimensione economica dei problemi e interpretare il funzionamento del sistema sanitario, utilizzando un linguaggio tecnico appropriato, avvalendosi delle conoscenze giuridico-economiche acquisite.

Nello specifico degli obiettivi prefissati con la programmazione di quest'anno, relativamente ai moduli di diritto pubblico, gli alunni dovranno essere in grado di:

- Individuare i caratteri generali dello Stato.
- Analizzare gli avvenimenti che hanno portato alla nascita della Repubblica.
- Interpretare il testo costituzionale.
- Riconoscere i più importanti diritti e doveri riconosciuti dalla Costituzione
- Riconoscere il ruolo del servizio sanitario nazionale e individuare la sua organizzazione.
- Individuare le caratteristiche essenziali della norma giuridica e della sanzione e comprenderne la funzione, a partire dalle proprie esperienze e dal contesto scolastico.
- Acquisire la definizione di ordinamento giuridico e di fonte del diritto.
- Classificare le diverse fonti del diritto e ordinarle gerarchicamente.

Relativamente ai moduli di legislazione sanitaria, gli alunni essere in grado di:

- Individuare gli istituti giuridici concernenti la tutela della salute.
- Riconoscere gli interventi del servizio sanitario nazionale e il diritto alla salute in Europa
- Riconoscere le principali prestazioni sanitarie, la tutela del malato e la Carte dei diritti.
- Individuare i principi e le norme più importanti relative alla tutela dell'ambiente.
- Individuare gli istituti giuridici concernenti l'etica e la deontologia professionale.
- Riconoscere l'importanza del sistema di accreditamento quale mezzo per ottenere la massima qualità.
- Individuare i principi e le norme più importanti relative alla tutela della privacy.
- Riconoscere il ruolo del servizio sanitario nazionale e individuare la sua organizzazione.
- Cogliere gli interventi del servizio sanitario nazionale.
- Identificare i doveri, i ruoli, i compiti e le responsabilità delle diverse figure di professionisti del servizio socio-sanitario.

3. METODI, MEZZI E STRUMENTI

I metodi impiegati risultano basati fondamentalmente su lezioni frontali/partecipate durante le quali gli studenti saranno sollecitati ad intervenire in modo costruttivo nonché a prendere appunti personali.

Materiale integrativo per approfondimenti verrà fornito in fotocopia dal docente o sottoforma di appunti in classe.

Lezione frontale, lettura testi, discussione guidata. Risposta a domande. Ricerca guidata di situazioni esplicative. Libro di testo, articoli di stampa, codice civile.

Per l'attività didattica è stata utilizzata prevalentemente la lezione frontale - partecipata.

Le lezioni sono state svolte seguendo il libro di testo IL DIRITTO PER LE BIOTECNOLOGIE SANITARIE, Testo per il 5° anno. Ed. Simone.

Il programma è stato suddiviso in unità didattiche cercando di fare collegamenti tra le unità di Diritto e Legislazione Sanitaria, partendo anche, ove possibile dalle esperienze personali lavorative degli alunni.

4. FREQUENZA, TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE

Durante lo svolgimento delle diverse unità didattiche si è proceduto a verifiche formative e sommative sia scritte (semistrutturate) che orali e le attività di recupero previste e svolte per gli allievi che non avevano conseguito un profitto sufficiente.

5. CRITERI DI MISURAZIONE DEL PROFITTO

Per la misurazione del profitto sono stati adottati i criteri approvati dal Collegio dei Docenti e indicati nel PTOF.

Disciplina: **SCIENZE MOTORIE**
Insegnante/i: Moreno Trivelli

Testi in adozione: nessun testo in adozione

1. PROFILO DELLA CLASSE

La classe inizialmente composta da 15 elementi, di cui 12 di sesso femminile e 3 di sesso maschile, non ha subito alcuna variazione nella propria componente numerica durante il corso dell'anno, anche se va segnalato che a causa di un esonero un'alunna Amato ha potuto svolgere unicamente la teoria.

La classe ha frequentato le lezioni in orario antimeridiano il mercoledì dalle ore 11.35 alle ore 13.15, ed ha condiviso l'utilizzo della palestra con la classe 5 SOCA, di costituzione femminile; fino a formare un numero totale di elementi frequentanti la palestra di quasi quaranta unità. Tale sovraffollamento non ha comunque condizionato in modo sostanziale il lavoro.

I due gruppi hanno dimostrato di integrarsi bene, non si segnalano particolari problemi di socializzazione con l'altra classe frequentante.

Dai test proposti, oltre che dai risultati ottenuti, ho rilevato che le alunne e gli alunni sono in possesso mediamente di discrete capacità motorie, scarse le eccezioni; pochi gli elementi che praticano attività sportive agonistiche e tra questi, in particolare, voglio segnalare l'alunna Sottini, anche per gli ottimi risultati ottenuti.

Sicuramente positivi sono stati l'impegno e l'interesse posti nella disciplina, con alcune eccezioni, rilevabili per altro dalla valutazione del profitto dei singoli.

In particolare, va evidenziato come le valutazioni più alte nel profitto debbano essere ricondotte ad una maggiore continuità specie nell'aspetto motivazionale, al contrario chi ha raggiunto una valutazione meno elevata risente di carenze nelle capacità di base (schemi motori) o di un interesse altalenante in funzione dei contenuti trattati.

La classe nel complesso si è caratterizzata per la correttezza del comportamento.

2. OBIETTIVI DELLA DISCIPLINA IN TERMINI DI COMPETENZE E ABILITÀ

ABILITA'

Elaborare risposte motorie efficaci in situazioni complesse. Riprodurre il ritmo nei gesti e nelle azioni anche tecniche degli sport. Consapevolezza di una risposta motoria efficace ed economica. Trasferire e ricostruire autonomamente semplici tecniche strategiche, regole, adattandole alle capacità, esigenze, spazi e tempi di cui si dispone. Utilizzare il lessico specifico della disciplina. Assumere comportamenti funzionali alla sicurezza in palestra, a scuola e negli spazi aperti. Assumere comportamenti attivi finalizzati ad un miglioramento dello stato di salute. Sapersi esprimere ed orientare in attività in ambiente naturale. Saper svolgere i fondamentali individuali e di squadra dei giochi sportivi presentati e saperne gestire una fase di gioco completo. Effettuare attività che coinvolgano le funzioni cardio - respiratorie con una elevata intensità. Saper eseguire attività che coinvolgano principalmente le capacità coordinative e il sistema nervoso durante attività di elevata difficoltà.

COMPETENZE

Svolgere attività motorie adeguandosi ai diversi contesti ed esprimere le azioni attraverso la gestualità. Utilizzare gli stimoli percettivi per realizzare in modo idoneo ed efficace l'azione motoria richiesta. Conoscere e praticare in modo corretto ed essenziale i principali giochi sportivi ed sport individuali. Conoscere le norme di primo soccorso e di una corretta alimentazione ed essere responsabili nella tutela della sicurezza.

Assumere comportamenti corretti in attività in ambiente naturale.

3. METODI, MEZZI E STRUMENTI

Esercitazioni pratiche in palestra o in ambiente naturale eseguite singolarmente, in coppia o in gruppo. Utilizzo di eventuale supporto cartaceo o multimediale per approfondimento (in particolare per alunni che non svolgono la parte pratica).

4. FREQUENZA, TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE

Si effettuano prove individuali o in gruppo con due/tre o più valutazioni per periodo (a seconda della tipologia di apprendimento); prove scritte/orali per alunni esonerati.

5. CRITERI DI MISURAZIONE DEL PROFITTO

Nel formulare la valutazione finale in scienze motorie i docenti concordano di operare nel seguente modo: la valutazione sommativa sarà rappresentata sia dalle voci relative a partecipazione, impegno, capacità relazionali, comportamento e rispetto delle regole sia dalla media delle verifiche disciplinari teoriche/pratiche riguardanti le conoscenze e le abilità

Disciplina: **RELIGIONE**
Insegnante/i: Myriam Saglimbeni

Testi in adozione: Uomini e profeti,

1. PROFILO DELLA CLASSE

La classe, in questa disciplina, ha mantenuto lo stesso insegnante dell'anno precedente. Quattordici allievi si avvalgono della disciplina proposta e, durante le lezioni, quasi tutti gli allievi hanno sempre interagito in modo costruttivo, molto positivo, dimostrando interesse, equilibrio e buone capacità critiche. Il risultato generale è nel complesso ottimo con la maggioranza degli allievi particolarmente interessati, tanto da approfondire alcune tematiche che rientrano nella filosofia (ovviamente, senza pretese di linguaggio tecnico, ecc.) e nella sociologia. Gli allievi hanno frequentato le lezioni con regolarità, non ci sono mai stati episodi disciplinari negativi.

2. OBIETTIVI DELLA DISCIPLINA IN TERMINI DI COMPETENZE E ABILITÀ

Il percorso didattico della scuola secondaria, nelle diverse aree ed indirizzi, accompagna gli allievi al progressivo e diversificato raggiungimento di alcuni obiettivi.

Nel triennio si dà più spazio al sapere sistematico dei contenuti disciplinari e allo sviluppo della capacità di rielaborazione personale. Gli obiettivi specifici sono definiti nei seguenti ambiti, con attenzione alle caratteristiche dei singoli indirizzi scolastici.

Il raggiungimento degli obiettivi specifici di apprendimento favorirà la maturazione delle seguenti competenze fondamentali, o esiti formativi, in modo diversificato nelle diverse aree e indirizzi scolastici.

- I. Capacità di elaborare un progetto di vita sulla base di una obiettiva conoscenza della propria identità personale e culturale, delle proprie aspirazioni, delle proprie attitudini.
- II. Capacità di comprendere il significato positivo del cristianesimo in particolare e dell'esperienza religiosa in genere nella storia dell'Italia, dell'Europa e dell'umanità.
- III. Consapevolezza della centralità di Cristo nella storia della salvezza e del valore del suo insegnamento di amore per i credenti e per tutti gli uomini.
- IV. Corretta comprensione della Chiesa e del suo contributo alla vita della società, della cultura e della storia italiana europea e dell'umanità.
- V. Maturazione di una coerenza tra convinzioni personali e comportamenti di vita. criticamente motivati nel confronto con i valori del cristianesimo, quelli di altre religioni e sistemi di significato presenti nella società italiana.

3. METODI, MEZZI E STRUMENTI

Oltre alla trattazione con poche lezioni frontali degli argomenti, sono stati proposti una serie di critiche argomentative ed un filmato, con riferimenti ai modelli sociali, alle fonti di informazione, confrontandosi con argomentazioni dalla letteratura classica, dalla Bibbia, dalla società moderna occidentale. La lezione frontale e/o il filmato per la presentazione dei documenti, per poi passare al 'dibattito educativo ed interattivo', lasciando lo spazio agli allievi, che potevano portare documentazione e materiale inerente come argomentazione

4. FREQUENZA, TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE - 5. CRITERI DI MISURAZIONE DEL PROFITTO

La valutazione (durante i dibattiti) è avvenuta tenendo conto di diversi fattori: il grado di interesse e partecipazione, le argomentazioni logiche addotte a sostegno delle proprie tesi, la capacità di critica e di sintesi dimostrata durante i dibattiti e la capacità di condurre discussioni equilibrate e rispettose nei confronti dei compagni di classe. Si è anche tenuto conto dei documenti proposti dagli allievi.

10) ARGOMENTI DI APPROFONDIMENTO PERSONALE DEGLI STUDENTI

Su proposta del consiglio di classe, gli alunni hanno impostato il proprio lavoro di approfondimento personale attraverso la presentazione e rielaborazione del proprio percorso di alternanza scuola lavoro.

Allievo/a		Argomento
1.	Amato Arianna	Le mie esperienze di Alternanza Scuola Lavoro nel Triennio
2.	Balzani Valentina	Le mie esperienze di Alternanza Scuola Lavoro nel Triennio
3.	Bolsi Lidia	Le mie esperienze di Alternanza Scuola Lavoro nel Triennio
4.	Bonetti Nicolò	Le mie esperienze di Alternanza Scuola Lavoro nel Triennio
5.	Buccarella Alice	Le mie esperienze di Alternanza Scuola Lavoro nel Triennio
6.	Carta Ilaria	Le mie esperienze di Alternanza Scuola Lavoro nel Triennio
7.	De Bortoli Ivan	Le mie esperienze di Alternanza Scuola Lavoro nel Triennio
8.	Filippinetti Sara	Le mie esperienze di Alternanza Scuola Lavoro nel Triennio
9.	Mancuso Martina	Le mie esperienze di Alternanza Scuola Lavoro nel Triennio
10.	Onnis Miriana	Le mie esperienze di Alternanza Scuola Lavoro nel Triennio
11.	Palamara Silvia	Le mie esperienze di Alternanza Scuola Lavoro nel Triennio
12.	Paravati Lorenzo	Le mie esperienze di Alternanza Scuola Lavoro nel Triennio
13.	Sottini Michelle	Le mie esperienze di Alternanza Scuola Lavoro nel Triennio
14.	Steffe Matilde	Le mie esperienze di Alternanza Scuola Lavoro nel Triennio
15.	Viscomi Alessia	Le mie esperienze di Alternanza Scuola Lavoro nel Triennio

11) ELENCO INSEGNANTI DELLA CLASSE

insegnanti	disciplina	Firma
Marti Angela	Lingua e letteratura italiana Storia	
Marinari Greta	Lingua Inglese	
Manti Giovanni Vincenzo	Matematica	
Cannuni Angelo	Chimica Organica e Biochimica (teoria)	
Cesprini Michela	Chimica Organica e Biochimica (laboratorio)	
Pirocchi Paolo	Biologia, Microbiologia, Tecniche di controllo sanitarie (teoria)	
Cartellà Giuseppa	Biologia, Microbiologia, Tecniche di controllo sanitarie (laboratorio)	
Cimolato Margherita	Igiene, Anatomia, Fisiologia (teoria)	
Avvantaggiato Anna Rita	Igiene, Anatomia, Fisiologia (laboratorio)	
Durante Antonio	Legislazione sanitaria	
Trivelli Moreno	Scienze Motorie	
Saglimbeni Miriam	Religione	
Bucchi De Giuli Beatrice	Sostegno	
Di Giorgio Francesca	Sostegno	