



DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

CLASSE QUINTA SEZ.B

CHIMICA DEI MATERIALI E BIOTECNOLOGIE

Anno scolastico 2019 - 2020

Indice

- ❖ IL Consiglio di classe
- ❖ Profilo della classe
- ❖ Obiettivi conseguiti (abilità e competenze)
- ❖ Contenuti
- ❖ Metodologie didattiche
- ❖ Tipologie di verifica
- ❖ Criteri di valutazione
- ❖ Sussidi didattici, tecnologie, materiali e spazi utilizzati
- ❖ «Cittadinanza e Costituzione»
- ❖ DNL con metodologia CLIL
- ❖ PCTO (*Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento, ex ASL*)
- ❖ Progetti per l'ampliamento dell'offerta formativa
- ❖ Attività di orientamento
- ❖ Testi in uso
- ❖ Allegati

Il Consiglio di classe

COGNOME E NOME	MATERIA/E D'INSEGNAMENTO	FIRMA
Agnelli Carlotta	Sostegno	
Berti Maria Emilia	Storia	
Berti Maria Emilia	Lingua e letteratura italiana	
Bona Alessandra	Religione	
Cappelli Luca	Sostegno	
Crezzini Mirko	Chimica Analitica (laboratorio)	
Gallo Saverio	Tecnologie Chimiche industriali	
Lorenzini Laura	Matematica	
Morelli Lorenzo	Scienze motorie	
Petrucci Salvatore	Chimica organica e biochimica (laboratorio)	
Pulsinelli Emy	Chimica organica e biochimica	
Rossetti Patrizia	Lingua inglese	
Zollo Gloria	Tecnologie Chimiche industriali laboratorio	

Dirigente Scolastico prof. Stefano Pacini

Coordinatore di classe prof. Minucci Vera

Data di approvazione

30/05/2020

1. Profilo della classe

Parametri	Descrizione														
Composizione	Nel corso del triennio il gruppo classe ha modificato la sua struttura originaria, a causa di nuovi inserimenti e non ammissioni alle classi successive. Risulta variata anche la composizione degli insegnanti della classe.														
Eventuali situazioni particolari (facendo attenzione ai dati personali secondo le Indicazioni fornite dal Garante per la protezione dei dati personali con nota del 21 marzo 2017, prot.10719)	In corso di anno 2 studenti della classe si sono ritirati														
Situazione di partenza	Durante il primo mese di scuola la metà della classe è stata impegnata nel progetto Erasmus plus che si è svolto all'estero.														
Livelli di profitto	Basso (voti inferiori alla sufficienza) n. alunni:	Medio (6/7) n. alunni:	Alto (8/9) n. alunni:	Eccellente (10) n. alunni:											
Atteggiamento verso le discipline, impegno nello studio e partecipazione al dialogo educativo	La classe ha presentato talvolta un comportamento eccessivamente vivace, poco partecipe ed interessato alle attività didattiche. Circa un terzo della classe ha accumulato numerose assenze e ritardi. Queste osservazioni si riferiscono al periodo che va da inizio anno scolastico al giorno 5 marzo scorso, quando l'attività didattica a scuola è stata sospesa. Per quanto concerne l'andamento delle lezioni svolte in DAD, ogni docente della classe relazionerà riguardo all'atteggiamento tenuto dagli studenti nei confronti della nuova modalità utilizzata per permettere la continuazione del processo insegnamento-apprendimento. La partecipazione al dialogo didattico-educativo è stata per alcuni, discontinua e superficiale con una conseguente ricaduta sul piano del profitto non del tutto positiva. Altri, più motivati e costanti nello studio, hanno raggiunto un livello di preparazione più che sufficienti e in alcuni casi buono.														
Variazioni nel Consiglio di Classe	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Discipline</th> <th style="width: 15%;">Continuità didattica</th> <th style="width: 15%;">Classe III</th> <th style="width: 15%;">Classe IV</th> <th style="width: 15%;">Classe V</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Italiano e Storia</td> <td>No</td> <td>Ginatempo</td> <td>Ginatempo</td> <td>Berti</td> </tr> </tbody> </table>					Discipline	Continuità didattica	Classe III	Classe IV	Classe V	Italiano e Storia	No	Ginatempo	Ginatempo	Berti
Discipline	Continuità didattica	Classe III	Classe IV	Classe V											
Italiano e Storia	No	Ginatempo	Ginatempo	Berti											

	Inglese	Si	Rossetti	Rossetti	Rossetti
	Matematica	Si	Lorenzini	Lorenzini	Lorenzini
	Chimica Analitica Laboratorio	No No	Gallo Pascuzzo	Minucci Zollo	Minucci Crezzini
	Chimica Organica Laboratorio	Si No	Pulsinelli Petrucci	Pulsinelli Zollo	Pulsinelli Petrucci
	Religione	Si	Bona	Bona	Bona
	Scienze Motorie	No	D'Argenio	D'Argenio	Morelli

2. Obiettivi conseguiti (abilità e competenze)

Si rimanda alle relazioni dei singoli docenti.

3. Contenuti

Tra i contenuti disciplinari (vedi Programmi in allegato) alcuni, oggetto di particolare attenzione didattica, afferiscono ai seguenti nodi concettuali:

Chimica analitica e strumentale	Tecniche cromatografiche. Tecniche spettrofotometriche: assorbimento atomico e Uv-visibile. Analisi acqua, vino e olio.
Matematica	Derivata di una funzione e relative applicazioni (monotonia di una funzione, retta tangente). Integrale indefinito di una funzione e principali metodi di integrazione. Integrale definito e relative applicazioni per il calcolo di aree e volumi
Tecnologie chimiche	Tecniche di separazione. Petrolio. Biotecnologie.
Italiano	

	<p>Fine ottocento: positivismo, naturalismo e verismo . Fine ottocento: decadentismo, simbolismo ed estetismo Inizio novecento: la prosa e l'inetto Prosa tra inizio del novecento e resistenza Neorealismo</p>
Storia	<p>Caratteri socio-economici di inizio novecento Dalla prima guerra mondiale al dopoguerra Gli anni tra i due conflitti mondiali L'orrore del secondo conflitto mondiale Divisione in blocchi e primo disgelo</p>
Inglese	<p>Biotecnologia Biochimica Cambiamento climatico e problemi ambientali Combustibili fossili e fonti rinnovabili per produrre energia</p>
Chimica organica, bio-chimica, chimica delle fermentazioni e laboratorio	<p>Proteine: struttura e funzione. Enzimi. Cinetica enzimatica. Fattori che influenzano l'attività enzimatica. DNA: struttura e processi anabolici (duplicazione e biosintesi delle proteine). Elettroforesi del DNA e tecnica della PCR. Basi della microbiologia. Virus: ciclo litico e lisogeno. Cellula procariote e eucariote. Trasporto di membrana. Metabolismo microbico. Produzioni industriali microbiologiche: fermentazione alcolica, lattica e citrica</p>

4. Metodologie didattiche

(apporre una crocetta nella casella corrispondente alle metodologie utilizzate)

Metodologie	Italiano	Inglese	Storia	Matematica	Chimica Analitica	Chimica organica	Tecnologie Chimiche	IRC	Scienze motorie
Lezioni frontali	X	X	X	X	X	X	X	X	X

dialogate										
Esercitazioni guidate e autonome	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lezioni multimediali	X	X	X	X	X	X	X	X		
Problem solving				X	X		X			
Lavori di ricerca individuali e di gruppo						X	X			
Attività laboratoriale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Brainstorming										
Peer education	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
DAD	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

5. Tipologie di verifica

(apporre una crocetta nella casella corrispondente alle tipologie utilizzate)

Tipologie	Italiano	Inglese	Storia	Matematica	Chimica Analitica	Chimica organica	Tecnologie Chimiche	IRC	Scienze motorie
	Produzione di testi	X	X	X		X	X	X	
Traduzioni									
Interrog.	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Colloqui	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Risoluzione di problemi				X	X		X		
Prove strutturate o semistrut.	X	X	X		X	X	X		X

5. Criteri di valutazione

Per l'attribuzione del voto finale si è tenuto conto dei risultati delle prove effettuate prima del 5 marzo e del lavoro svolto dagli studenti in DAD valutato secondo la seguente griglia:

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA DIDATTICA A DISTANZA

INDICATORI	ELEMENTI DI OSSERVAZIONE	DESCRITTORI	PUNTEGGI				
PARTECIPAZIONE	Puntualità nelle consegne date	<ul style="list-style-type: none"> Puntuale (secondo la data di consegna richiesta) 	7 - 8				
		<ul style="list-style-type: none"> Abbastanza puntuale (una consegna disattesa secondo la data di consegna) 	5 - 6				
		<ul style="list-style-type: none"> Saltuario (la metà degli invii richiesti), ma con recupero di consegne precedenti 	3 - 4				
		<ul style="list-style-type: none"> Selettivo/occasionale (meno della metà degli invii richiesti)/nessun invio 	2				
ESECUZIONE DELLE CONSEGNE PROPOSTE	Qualità del contenuto	<ul style="list-style-type: none"> Apprezzabile/approfondito apporto personale all'attività 	7 - 8				
		<ul style="list-style-type: none"> Completo/adeguato Apporto personale nel complesso adeguato all'attività 	5 - 6				
		<ul style="list-style-type: none"> Abbastanza completo (rispetto alle consegne) / essenziale Apporto personale non sempre adeguato all'attività 	3 - 4				
		<ul style="list-style-type: none"> Incompleto/superficiale (frammentario) Apporto personale non adeguato all'attività 	2				
VALUTAZIONE DEL PROFITTO	Ottimo/Eccellente	<ul style="list-style-type: none"> Conoscenze ampie ed approfondite e che sa utilizzare correttamente all'interno di più contesti, anche complessi; Capacità di affrontare problemi e tematiche in modo autonomo e sicuro; Processi di analisi e sintesi rigorosi e completi; Linguaggio ricco che sa utilizzare sia in modo appropriato sia con riferimento alla cultura generale che con riferimento a settori specifici. 	13 - 14				
		Buono	<ul style="list-style-type: none"> Conoscenze sicure, arricchite da contributi personali significativi; Capacità di affrontare percorsi tematici anche complessi, cogliendone i collegamenti significativi; Sicura padronanza dei processi di analisi e sintesi; Esposizione chiara ed utilizzo di terminologia generale e settoriale appropriata. 	11 - 12	n		
			Discreto	<ul style="list-style-type: none"> Conoscenze non limitate ad elementi essenziali e non prive di semplici apporti personali; Apprezzabile capacità di orientarsi tra i contenuti e di operare collegamenti; Gestione agevole dei processi di analisi e sintesi; Uso corretto del linguaggio generale e di quelli specifici. 	9 - 10		
				Sufficiente	<ul style="list-style-type: none"> Possesso di conoscenze essenziali della disciplina; Capacità di operare collegamenti semplici ma pertinenti in relazione alle informazioni acquisite; Parziale capacità di analisi e di sintesi; Accettabili proprietà espositive di tipo generale e fruibili dei linguaggi settoriali. 	7 - 8	
					Insufficiente	<ul style="list-style-type: none"> Conoscenze superficiali connotate da una certa frammentaria e utilizzate in modo non sempre pertinente; Qualche difficoltà nell'affrontarle tematiche proposte e nel trasferirle in contesti diversi; Scarsa capacità di analisi e sintesi; Linguaggio, anche con riferimento ai settori disciplinari, a volte confuso ed approssimativo. 	5 - 6

	Gravemente insufficiente	<ul style="list-style-type: none"> • Gravi ed estese lacune di base con difficoltà di tipo logico, linguistico e metodologico; • Utilizzazione non appropriata nei diversi contesti delle minime conoscenze acquisite; • Nessuna applicazione dei processi di analisi e sintesi; • Scarsa proprietà di linguaggio anche con riferimento ai settori disciplinari. 	3 - 4	
		Punti Totalizzati		
		VOTO		

PUNTI TOTALIZZATI (MAX 30 PUNTI)		VOTO	PUNTI TOTALIZZATI (MAX 30 PUNTI)		VOTO
30 – 29		10	21		7
28		9,5	20 – 19		6,5
27		9	18		6
26 – 25		8,5	17 – 16		5,5
24		8	15		5
23 – 22		7,5	<15		4

6. Sussidi didattici, tecnologie, materiali e spazi utilizzati

- Libri di testo
- Altri manuali alternativi a quelli in adozione
- Testi di approfondimento
- Dizionari
- Appunti e dispense
- Strumenti multimediali; sussidi audiovisivi e digitali
- Laboratori di chimica analitica, fermentazioni e multimediale.

6. «Cittadinanza e Costituzione»

Sono stati realizzati, in coerenza con gli obiettivi del PTOF, i seguenti percorsi/progetti/attività:

«Cittadinanza e Costituzione»	Descrizione
Percorsi/Progetti/Attività .Cittadinanza costituzione	e Diritti umani. Sovranità e diritti civili. Lo stato e i suoi poteri. I partiti politici. Le organizzazioni internazionali: ONU e Unione Europea. Il nuovo diritto di famiglia

7. DNL con metodologia CLIL

Le modalità con le quali l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera è stato attivato con metodologia CLIL sono le seguenti:

DNL con metodologie a CLIL	Modalità dell'insegnamento

Chimica organica....	Modalità DNL, con metodologia CLIL	
	In ottemperanza alla normativa vigente, relativa agli apprendimenti del quinto anno, gli alunni hanno potuto usufruire delle competenze linguistiche in possesso del docente, per acquisire contenuti, conoscenze e competenze della disciplina non linguistica (DNL) nella lingua straniera prevista dalle Indicazioni Nazionali: <i>inglese</i>	
	Argomenti trattati	Competenze
	What is DNA? The structure of DNA	Comunicative, utilizzare il linguaggio, per comunicare e imparare;
	How DNA is packaged	Cognitive, stimolare le abilità cognitive;
	DNA replication process	Culturali, costruire una cittadinanza multiculturale
From DNA to protein: transcription and translation	Imparare ad apprendere;	
Polymerase Chain Reaction (PCR)	Competenze sociali e civiche;	
	Competenze di iniziativa e impresa.	

8. PCTO (Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento, ex ASL)

Parametri	Descrizione
------------------	--------------------

Public speaking	L'obiettivo del corso è stato quello di abituare all'ascolto attivo e sviluppare l'abilità di parlare in pubblico.
Attività orientamento universitario	Presentazione dei corsi di laurea
Erasmus plus	5 settimane in un paese straniero per effettuare un tirocinio formativo
Polo trio	Corso sulla sicurezza
Stage in azienda e università	
Alternativa	Modulo salute e sicurezza

9. Progetti per l'ampliamento dell'offerta formativa

Titolo del progetto	Obiettivi	Attività
PET	Certificazione	Corso di preparazione livello B1
ECDL	Certificazione	Corso di preparazione per la patente europea
Centro sportivo scolastico		
BLS	Certificazione	

10. Criteri di attribuzione del voto di condotta

Per quanto concerne il punto nell'ambito delle bande di oscillazione, è stato stabilito dal Collegio, vista l'eccezionalità della situazione e la mancata possibilità degli studenti di terminare percorsi già iniziati o programmati, di assegnarlo in ogni caso.

Allegati

- Elenco degli argomenti assegnati ai candidati in base all'ordinanza del 16 maggio 2020
- Allegato n. 1: Relazioni delle singole discipline

Elenco degli argomenti assegnati ai candidati in base all'ordinanza del 16 maggio 2020

1 -Il candidato illustri le tecniche di estrazione solido-liquido e descriva inoltre un procedimento analitico per la determinazione della composizione acidica dell'olio

2- Il candidato illustri le tecniche di estrazione solido-liquido e descriva inoltre un procedimento analitico per l'esecuzione dell'esame spettrofotometrico nell'ultravioletto degli oli.

3-Il termine “ assorbimento” riveste particolare importanza in spettrofotometria e nelle tecnologie industriali. Il candidato sviluppi l'argomento considerando entrambi gli aspetti.

4-Il candidato sviluppi l'argomento relativo ad un processo di produzione di un polimero e illustri l'impegno di queste macromolecole in cromatografia.

5-Il candidato sviluppi l'argomento delle biotecnologie considerando gli aspetti impiantistici. Descriva inoltre un'analisi cromatografica qualitativa utile per la determinazione di alcuni acidi organici nel vino

6- Il candidato illustri alcune analisi chimiche del vino e per l'aspetto tecnologico tratti la produzione di bio-etanolo.

7-Il candidato sviluppi l'argomento alcool etilico sotto l'aspetto analitico e impiantistico

8- Il candidato sviluppi l'argomento acqua dal punto di vista impiantistico e analitico

9- Il candidato illustri un metodo di separazione in chimica analitica e in tecnologie chimiche.

L'elaborato può essere corredato anche di presentazione multimediale.

CLASSE 5 B CHIMICA
ANNO SCOLASTICO 2019-2020
LETTERATURA ITALIANA
PROFESSORESSA BERTI EMILIA MARINA

Numero di ore settimanali: 4

OBIETTIVI TRASVERSALI
(comuni a tutto il consiglio di classe)

Per gli obiettivi trasversali si rimanda alla programmazione del Consiglio di Classe

RELAZIONE SULLA CLASSE
PRESENTAZIONE DELLA 5 B CHIMICA

Devo premettere che ho conosciuto gli studenti della classe 5B Chimica, solo nel presente anno scolastico; tale ritardo, il fatto che molti di loro abbiano iniziato a frequentare a ottobre (essendo impegnati in alternanza o in Erasmus) e la sospensione delle attività didattiche in presenza dettate dalle esigenze sanitarie, hanno reso la conoscenza dei ragazzi non approfondita come avrei voluto.

A inizio anno, la classe era formata da ventisei studenti, due dei quali si sono ritirati prima di febbraio. La classe non mi è parsa, fino alla fine, molto omogenea, formata da almeno quattro gruppi non particolarmente affiatati fra di loro. In occasione della sospensione delle attività didattiche in presenza, fin dal primo giorno ho continuato a lavorare con la classe, prima caricando sull'e learning della scuola lezioni da me registrate e successivamente lavorando sulla piattaforma Google classroom, in presenza, rispettando gli orari scolastici, come da indicazione della dirigenza. Fatta eccezione per uno studente, tutti gli altri si sono regolarmente connessi, anche se i livelli di partecipazione ed interazione erano diversi: alcuni hanno dovuto essere molto sollecitati, per intervenire nella lezione interagita, mentre altri hanno da subito

dimostrato di volerlo e saperlo fare. Anche alla luce di questa esperienza, mi preme sottolineare come, anche dal punto di vista del rendimento, il gruppo è estremamente eterogeneo, con alcuni studenti che hanno conseguito discreti risultati, sia nel corso dei mesi in presenza, sia nelle verifiche ed esercitazioni erogate a distanza. In ogni caso, gli studenti che non hanno raggiunto la sufficienza, combinando le valutazioni in presenza e a distanza, sono un numero esiguo. E' vero, però, che il numero di coloro che si sono distinti per i risultati raggiunti è altrettanto esiguo a causa della mancanza di interesse spesso dimostrata da molti nei confronti della materia, della povertà lessicale che rende loro difficoltoso l'accesso alla comprensione delle opere e forse anche al fatto di avere cambiato docente in quinta. Solo pochi hanno sempre lavorato con impegno, attendendo invece la maggioranza i giorni immediatamente precedenti le verifiche per approcciare gli argomenti che si stavano svolgendo. Riguardo al comportamento, non tutti hanno rispettato le regole di base.

OBIETTIVI DISCIPLINARI

PROGRAMMA

Alla luce delle caratteristiche della classe, il programma di Lingua e Letteratura Italiana è stato realizzato, tenendo conto delle motivazioni e delle capacità di apprendimento effettive degli studenti: ho sviluppato un percorso di approccio alla letteratura tra fine '800 e prima metà del '900 che ha puntato essenzialmente alla lettura e analisi di pagine delle opere, a partire dalle quale si è poi giunti allo studio degli autori, contestualizzati anche nel contesto storico di riferimento. A tal proposito, come ultima esercitazione orale, prima della chiusura dell'anno, gli studenti hanno dovuto approfondire un autore – e alcuni hanno scelto autori, e soprattutto autrici che non abbiamo trattato in classe – avvicinandolo a fatti storici del periodo in cui vissero, in un percorso interdisciplinare che dimostrasse le loro acquisite abilità a individuare collegamenti tra un argomento e l'altro e competenza nella ricerca e nell'esposizione di materiale non presente nel proprio manuale.

Il programma da me impostato e portato a compimento, nonostante la Didattica a distanza, si compone di alcuni moduli omogenei per genere e per epoca. Il primo modulo è incentrato sulla realtà storica e culturale di fine '800, in Europa e in Italia e riguarda il Positivismo, il Naturalismo e Zola e il Verismo e Verga; il secondo modulo riguarda lo stesso periodo storico e quello immediatamente successivo, ma riguarda il Decadentismo, il Simbolismo con Baudelaire e Pascoli e l'Estetismo con

Wilde e D'Annunzio; il terzo modulo è incentrato sulla produzione letteraria di inizio novecento con uno sguardo particolare alla prosa di Svevo e di Pirandello; il quarto modulo è un approfondimento della produzione in versi tra inizio 900, con i Futuristi e Ungaretti, ventennio fascista, con l'Ermetismo, e Quasimodo, a cavallo tra poesia ermetica e neorealista; l'ultimo modulo è incentrato sul Neorealismo, con le sue caratteristiche, Primo Levi e Fenoglio (di cui gli studenti hanno letto in versione integrale "Se questo è un uomo" e "Una questione privata").

OBIETTIVI: CONOSCENZE

Per quanto attiene gli obiettivi in termini di conoscenze, il proposito di inizio anno era che gli studenti:

1. Mostrassero padronanza dell'argomento, cioè che fossero in grado di situare brani ed opere nell'ambito del percorso e dell'evoluzione artistica dell'autore o del genere letterario, preso in esame;
2. Fossero capaci, attraverso la lettura e la parafrasi, di risalire al contenuto ed al significato del testo, dimostrando di aver fatte proprie le competenze più squisitamente letterarie;
3. Avessero un'idea generale dei movimenti culturali in senso lato.

Questi obiettivi sono stati pienamente raggiunti solo da un numero esiguo di studenti, mentre la maggioranza mostra una conoscenza sufficiente, ma con qualche lacuna sia a causa dell'impegno non sempre continuativo, sia per la poca motivazione, ma anche per la difficoltà conseguente la povertà lessicale che caratterizza molti di questi studenti. Pochi elementi infine devono essere ritenuti ad un livello ancora inferiore.

OBIETTIVI: COMPETENZE

Per quanto attiene gli obiettivi in termini di competenze, il proposito di inizio anno era che gli studenti:

1. Fossero in grado di leggere e comprendere ciò che testi (e tracce per la produzione delle prove scritte) comunicavano;
2. Sapessero scegliere ed organizzare i contenuti di una relazione (sia scritta che orale);
3. Sapessero esprimere un giudizio e/o le proprie opinioni, argomentando adeguatamente;
4. Fossero in grado di produrre testi chiari e sufficientemente corretti;
5. Sapessero esprimersi oralmente in modo sintetico e preciso.

Questi obiettivi sono stati raggiunti in modo più che sufficiente solo da alcuni degli studenti, mentre altri hanno continuato ad avere difficoltà soprattutto per quanto attiene la produzione di testi scritti e l'esposizione orale, sintetica e ordinata.

VALUTAZIONE

Lo studente:

- Conosce il testo;
- Analizza il testo;
- Espone le proprie conoscenze con una minima proprietà di linguaggio.

Valutazione SUFFICIENTE

Lo studente:

- Conosce il testo e fa collegamenti tra le diverse opere dell'autore, collocandolo all'interno del proprio periodo storico;
- Analizza il testo e ne individua le particolarità confrontandolo con altri testi dello stesso autore;
- Espone le proprie conoscenze con discreta proprietà di linguaggio.

Valutazione DISCRETO/BUONO

Lo studente:

- Conosce il testo e fa collegamenti tra le diverse opere dell'autore, collocandolo all'interno del proprio periodo storico ed evidenziando il rapporto esistente tra gli eventi storici e la realtà letteraria;
- Analizza il testo e ne individua le particolarità confrontandolo con altri testi dello stesso autore e con quelle di altri autori, sia della stessa epoca, sia di periodo diversi
- Espone le proprie conoscenze con buona proprietà di linguaggio

Valutazione OTTIMA

PROGRAMMA DI ITALIANO

CLASSE 5 B CHIMICA

Anno Scolastico 2019-2020

Professoressa Berti Emilia Marina

MODULO 1

FINE 800: POSITIVISMO, NATURALISMO VERISMO

CONTESTO SOCIO ECONOMICO

POSITIVISMO

NATURALISMO/E ZOLA
POSITIVISMO/ E VERGA

VERGA

BIOGRAFIA E POETICA
VITA DEI CAMPI E LE NOVELLE RUSTICANE:
ROSSO MALPELO (LETTURA INTEGRALE)
LA ROBA (LETTURA INTEGRALE)

IL CICLO DEI VINTI
I MALAVOGLIA
MASTRO DON GESUALDO

PREFAZIONE
LA MORTE DI DON
GESUALDO

MODULO 2.

FINE 800: DECADENTISMO, SIMBOLISMO ED ESTETISMO

CONTESTO SOCIO ECONOMICO

SIMBOLISMO

CARATTERISTICHE

BAUDELAIRE

POETICA
I FIORI DEL MALE

CORRISPONDENZE
L'ALBATRO

SIMBOLISMO IN ITALIA

CARATTERISTICHE

PASCOLI

BIOGRAFIA E POETICA
TEMI

MYRICAE

X AGOSTO
LAVANDARE

CANTI DI
CASTELVECCHIO GELSOMINO NOTTURNO

**ESTETISMO E
ROMANZO
DECADENTE**

OSCAR WILDE

D'ANNUNZIO **IL PIACERE**

MODULO 3.

INIZIO '900: LA PROSA E L'INETTO

**CONTESTO SOCIO
ECONOMICO INIZI**

ITALO SVEVO

BIOGRAFIA E CULTURA

UNA VITA
SENILITA'
COSCIENZA DI
ZENO

**LE ALI DEL GABBIANO
RITRATTO DELL'INETTO**

**IL FUMO
LA MORTE DEL PADRE**

LUIGI PIRANDELLO

BIOGRAFIA E CULTURA

POETICA:

L'UMORISMO

UN'ARTE CHE SCOMPONE IL REALE

LE NOVELLE
(LETTURA
INTEGRALE)

**CIAULA SCOPRE LA LUNA
ROSSO MALPELO**

OPERE
MAGGIORI

**IL FU MATTIA PASCAL
UNO NESSUNO E
CENTOMILA**

MODULO 4.

POESIA TRA INIZI DEL 900 E RESISTENZA

**CONTESTO SOCIO
ECONOMICO TRA
LE DUE GUERRE**

**GIUSEPPE
UNGARETTI**

BIOGRAFIA E POETICA
OPERE: ALLEGRIA

**FRATELLI
VEGLIA
I FIUMI
SAN MARTINO DEL
CARSO**

**MATTINA
SOLDATI**

**SENTIMENTO
DEL TEMPO**

LA MADRE

ERMETISMO

CARATTERISTICHE

QUASIMODO

**ERMETICO
NEOREALISTA**

**ED E' SUBITO SERA
ALLE FRONDE DEI SALICI**

MODULO 5.

NEOREALISMO

IL NEOREALISMO

CARATTERISTICHE

PRIMO LEVI

**SE QUESTO E' UN UOMO
(LETTURA INTEGRALE)**

BEPPE FENOGLIO

**UNA QUESTIONE PRIVATA
(LETTURA INTEGRALE)**

PERCORSI INTERDISCIPLINARI INDIVIDUALI

<i>Dacia Maraini: La lunga vita di Marianna Ucrìa/femminismo</i>
<i>Sibilla Aleramo: Una donna/suffragismo ed emancipazione</i>
<i>Giuseppe Ungaretti: Veglia/La prima guerra al fronte</i>
<i>Giovanni Pascoli: X Agosto/Il socialismo alla fine dell'800 in Italia</i>
<i>Giovanni Verga: Ranocchio/Sfruttamento del lavoro minorile</i>
<i>Giuseppe Ungaretti: San Martino del Carso/Guerra in trincea</i>
<i>Eugenio Montale: Spesso il male di vivere/La cultura nel fascismo</i>
<i>Italo Svevo: Dalla Coscienza/Trieste e la guerra mondiale</i>
<i>Italo Svevo: Lo schiaffo del padre (Zeno)/Trieste alla vigilia della I guerra</i>
<i>Giuseppe Ungaretti: San Martino/Neutralismo ed interventismo</i>
<i>Charles Baudelaire: Albatros/Società industriale di fine 800</i>
<i>Italo Svevo: Il fumo/La questione di Trieste</i>
<i>Primo Levi: Se questo è un uomo/Auschwitz</i>
<i>Luigi Pirandello: Il treno ha fischiato/La cultura fascista</i>
<i>Giovanni Pascoli: Italy/Emigrazione italiana</i>

Giuseppe Ungaretti: <i>Veglia/La guerra in trincea</i>
Luigi Pirandello: <i>Il Fu Mattia/Piccola/La media borghesia all'inizio del XX Secolo</i>
Primo Levi : <i>Carbonio da Sistema Periodico/Gli anni 70</i>
Giuseppe Ungaretti: <i>Soldati/Interventismo e neutralismo</i>
Luigi Pirandello <i>Uno, nessuno e centomila/Leggi fascistissime</i>
Fabrizio De André " <i>La canzone del maggio</i> "/ <i>Il maggio del 68 in Francia</i>

Siena, 30 maggio 2020

Professoressa
Berti Emilia Marina

CLASSE 5 B CHIMICA
ANNO SCOLASTICO 2019-2020
STORIA
PROFESSORESSA BERTI EMILIA MARINA

OBIETTIVI TRASVERSALI
(comuni a tutto il consiglio di classe)

Per gli obiettivi trasversali si rimanda alla programmazione del Consiglio di Classe

RELAZIONE SULLA CLASSE
PRESENTAZIONE DELLA 5 B CHIMICA

Devo premettere che ho conosciuto gli studenti della classe 5B Chimica, solo nel presente anno scolastico; tale ritardo, il fatto che molti di loro abbiano iniziato a frequentare a ottobre (essendo impegnati in alternanza o in Erasmus) e la sospensione delle attività didattiche in presenza dettate dalle esigenze sanitarie, hanno reso la conoscenza dei ragazzi non approfondita come avrei voluto.

A inizio anno, la classe era formata da ventisei studenti, due dei quali si sono ritirati prima di febbraio. La classe non mi è parsa, fino alla fine, molto omogenea, formata da almeno quattro gruppi non particolarmente affiatati fra di loro. In occasione della sospensione delle attività didattiche in presenza, fin dal primo giorno ho continuato a lavorare con la classe, prima caricando sull'e learning della scuola lezioni da me registrate e successivamente lavorando sulla piattaforma Google classroom, in presenza, rispettando gli orari scolastici, come da indicazione della dirigenza. Fatta eccezione per uno studente, tutti gli altri si sono regolarmente connessi, anche se i livelli di partecipazione ed interazione erano diversi: alcuni hanno dovuto essere molto sollecitati, per intervenire nella lezione interagita, mentre altri hanno da subito dimostrato di volerlo e saperlo fare. Anche alla luce di questa esperienza, mi preme sottolineare come, anche dal punto di vista del rendimento, il gruppo sia estremamente eterogeneo, con alcuni studenti che hanno conseguito discreti risultati,

sia nel corso dei mesi in presenza, sia nelle lezioni, verifiche ed esercitazioni erogate a distanza. In ogni caso, gli studenti che non hanno raggiunto la sufficienza, combinando le valutazioni in presenza e a distanza, sono un numero esiguo. E' vero, però, che il numero di coloro che si sono distinti per i risultati raggiunti è altrettanto esiguo a causa della mancanza di interesse spesso dimostrata da molti nei confronti della materia, della povertà lessicale che rende loro difficoltoso l'accesso alla comprensione anche del manuale e anche al fatto di avere cambiato docente in quinta. Solo pochi hanno sempre lavorato con impegno, attendendo invece la maggioranza i giorni immediatamente precedenti le verifiche per approcciare gli argomenti che si stavano svolgendo. Riguardo al comportamento, non tutti hanno rispettato le regole di base.

OBIETTIVI DISCIPLINARI

PROGRAMMA

Alla luce delle caratteristiche della classe, il programma di Storia è stato realizzato, tenendo conto delle motivazioni e delle capacità di apprendimento effettive degli studenti: ho sviluppato un percorso di approccio della storia, dall'inizio del 1900 a agli anni '70 dello stesso secolo. A tal proposito, come ultima esercitazione orale, prima della chiusura dell'anno, gli studenti hanno dovuto approfondire un autore avvicinandolo a fatti storici del periodo in cui vissero, in un percorso interdisciplinare che dimostrasse le loro acquisite abilità ad individuare collegamenti tra un argomento e l'altro e competenza nella ricerca e nell'esposizione di materiale non presente nel proprio manuale.

Il programma da me impostato e portato a compimento, nonostante la Didattica a distanza, si compone di alcuni moduli omogenei sotto il profilo cronologico. Il primo modulo è incentrato sui caratteri socio economici che hanno caratterizzato gli anni di inizio '900; il secondo modulo ha riguardato il periodo che trascorre dalla dichiarazione della Prima guerra mondiale fino al dopoguerra, con un'apertura sulla Rivoluzione d'ottobre; il terzo modulo è stato incentrato sugli anni che vanno tra il primo e il secondo conflitto mondiale, con una particolare attenzione alla nascita e allo sviluppo dei totalitarismi; il quarto modulo si riferisce approfondisce la tematica della guerra e le sue conseguenze, incluso la Shoah e la guerra civile, che sono state oggetto anche di lettura dei due romanzi, "Se questo è un uomo" e "Una questione privata"; l'ultimo modulo è stato incentrato sul mondo del dopoguerra, la divisione

in blocchi, il primo disgelo e l'Italia in questo scacchiere. Nel contesto dell'ultimo modulo ho affrontato anche le tematiche inerenti Cittadinanza e costituzione, che sono state:

1. *Costituzione italiana*
2. *Costituzione e diritti umani*
3. *Sovranità e diritti civili*
4. *Lo Stato e i suoi poteri*
5. *I partiti politici*
6. *Le Organizzazioni internazionali*
7. *L'ONU*
8. *L'UNIONE EUROPEA*
9. *Il nuovo diritto di famiglia*

OBIETTIVI: CONOSCENZE

Per quanto attiene gli obiettivi in termini di conoscenze, il proposito di inizio anno era che gli studenti:

4. Divenissero consapevoli che ogni evento storico presenta cause e conseguenze e che quindi lo studio di questa disciplina non solo non può risolversi nell'acquisizione di nozioni staccate, ma è parte della formazione culturale e civile di ogni individuo;
5. Cogliessero la complessità della società contemporanea, imparando a valutare il rilievo che al suo interno hanno i fattori economici, le ideologie e il costume, a tutte le latitudini.

Per quanto attiene il punto 2. la tirannia del tempo non mi ha permesso di affrontare alcune tematiche, fra cui colonizzazioni, neo colonizzazioni e globalizzazione, di cui si è accennato in fase di discussioni in classe, ma senza gli approfondimenti che le tematiche avrebbero meritato.

Gli obiettivi sono stati pienamente raggiunti solo da un numero esiguo di studenti, mentre la maggioranza oggi dimostra una conoscenza sufficiente, ma con qualche lacuna sia a causa dell'impegno non sempre continuativo, sia per la poca motivazione, ma anche per la difficoltà conseguente la povertà lessicale che caratterizza molti di questi studenti. Pochi elementi infine devono essere ritenuti ad un livello ancora inferiore.

VALUTAZIONE

Lo studente:

- Conosce il fatto;
- Colloca il fatto all'interno del suo contesto storico;
- Espone le proprie conoscenze con una minima proprietà di linguaggio.

Valutazione SUFFICIENTE

Lo studente:

- Conosce il fatto, le sue cause e le sue conseguenze
- Ragiona su cause e conseguenze e fa collegamenti con eventi diversi, dello stesso periodo storico;
- Espone le proprie conoscenze con discreta proprietà di linguaggio.

Valutazione DISCRETO/BUONO

Lo studente:

- Conosce il fatto e, avendone approfondito le cause e le conseguenze, è in grado di metterle a confronto con altri eventi storici di epoche diverse, inclusa quella contemporanea
- Analizza criticamente gli eventi, ragionando sulle cause, sulle conseguenze e sull'interazione dei fatti;
- **Valutazione OTTIMA**
- Espone le proprie conoscenze con buona proprietà di linguaggio

PROGRAMMA DI STORIA

CLASSE QUINTA B CHIMICA

Anno Scolastico 2019-2020

Professoressa Berti Marina



- **MODULO 1.** *I CARATTERI SOCIO ECONOMICI DI INIZIO '900*

- **ETA' CONTEMPORANEA
E SOCIETA' DI MASSA**

L'età delle masse
La società dei consumi
La rivoluzione nelle comunicazioni

- **L'EUROPA VERSO
LA GUERRA**

La belle époque
L'Italia giolittiana
Vigilia di guerra

- **MODULO 2.**

- **DALLA PRIMA GUERRA MONDIALE AL DOPOGUERRA**

- **LA PRIMA GUERRA
MONDIALE**

I caratteri del conflitto
Lo scoppio della guerra e la posizione dell'Italia
Gli eventi fra il 1915 e il 1917
Gli eventi del 1917 e la fine della guerra

- **LA RIVOLUZIONE
RUSSA**

Le due rivoluzioni del 1917
Dalla guerra mondiale alla guerra civile
Dalla NEP alla morte di Lenin

- **L'EREDITA'
DELLAGUERRA**

Le conseguenze della guerra
L'Europa dopo i trattati di pace
La nascita della Repubblica di Weimer
Il dopoguerra in Francia e in Inghilterra
Il dopoguerra in Italia



- **MODULO 3. GLI ANNI TRA I DUE CONFLITTI MONDIALI**
- **LA GRANDE CRISI DEL 1929 E IL NEW DEAL**
 - La società americana
 - Il giovedì nero
 - La crisi globale: conseguenze in America e nel resto del mondo
 - Roosevelt e il New Deal
- **IL FASCISMO: VIA ITALIANA AL TOTALITARISMO**
 - La costruzione del regime
 - Il totalitarismo fascista
 - Economia e società rurale
 - Imperialismo e razzismo
 - L'antifascismo
- **IL TOTALITARISMO IN GERMANIA E URSS**
 - Crisi della Repubblica di Weimer
 - Nascita della dittatura
 - Dalla dittatura al totalitarismo
 - L'URSS dalla morte di Lenin al 1939
- **GLI ANNI TRENTA**
 - Eclisse delle democrazie e diffusione dei fascismi
 - Politica estera di Hitler e alleanza con Italia
 - La guerra civile spagnola
 - La corsa verso la guerra
- **MODULO 4. L'ORRORE DEL SECONDO CONFLITTO MONDIALE**
- **LA II GUERRA**
 - Cause e caratteristiche del conflitto
 - Dall'attacco alla Polonia all'Operazione Barbarossa
 - La guerra mondiale
 - La caduta del fascismo in Italia
 - La Resistenza in Italia e in Europa
 - (Lettura integrale del romanzo di Fenoglio, Una Questione privata)
 - Dallo sbarco in Normandia alle bombe atomiche
-
- **LA SHOAH**
 - La shoah nella storia del '900
 - Dalle leggi razziali all'invasione dell'URSS

La soluzione finale

I numeri, la realtà quotidiana e l'occultamento della Shoah

La Shoah in Italia

(Lettura integrale del romanzo di Primo Levi, *Se questo è un uomo*)

Giustizia e memoria

- **MODULO 5. LA DIVISIONE IN BLOCCHI E IL PRIMO DISGELO**

- **CONSEGUENZE
DELLA GUERRA**

L'eredità della guerra e il nuovo sistema economico e politico
mondiale

Il dopoguerra in Italia

La nascita della Repubblica e le prime elezioni in Italia (1946 e 1948)

COSTITUZIONE E CITTADINANZA

Costituzione italiana

Costituzione e diritti umani

Sovranità e diritti civili

Lo Stato e i suoi poteri

I partiti politici

- **LA GUERRA FREDDA**

La rottura dell'alleanza contro il nazifascismo

L'inizio della Guerra Fredda e la questione tedesca

L'alleanza occidentale e la Nato

COSTITUZIONE E CITTADINANZA

Le Organizzazioni internazionali

L'ONU

L'UNIONE EUROPEA

L'URSS e l'Europa Orientale

Cina comunista e Guerra di Corea

- **IL BOOM ECONOMICO
NEL MONDO
OCCIDENTALE**

Boom economico e stato sociale

Società dei consumi

- **ITALIA DEL MIRACOLO
ECONOMICO**

Gli anni del centrismo

La stagione del centro-sinistra

Trasformazioni e problemi sociali nell'Italia del boom

COSTITUZIONE E CITTADINANZA

Il nuovo diritto di famiglia

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

Materia: Matematica

Anno scolastico 2019/ 20

Ore settimanali: 3

LIVELLO DELLA CLASSE

Gli obiettivi esplicitati nella programmazione annuale individuale sono stati raggiunti dalla maggior parte degli alunni della classe; soltanto un piccolo gruppo non ha raggiunto la sufficienza a causa di un impegno non del tutto adeguato e/o di carenze in ambito algebrico che non si è riusciti a colmare.

L'attenzione e la partecipazione alle attività proposte nel complesso sono state soddisfacenti così come l'impegno a scuola e nelle lezioni in DAD; il lavoro domestico è stato meno regolare, soprattutto per diversi alunni che hanno concentrato maggiormente il loro impegno in prossimità delle verifiche.

Quasi tutti sanno risolvere esercizi elementari e sanno riferire le loro conoscenze, anche se non sempre con un linguaggio appropriato, mentre solo pochi alunni sanno affrontare anche esercizi di media difficoltà, mostrando discrete capacità rielaborative.

CONTENUTI ED OBIETTIVI DISCIPLINARI

La derivata: la derivata di una funzione, la retta tangente al grafico di una funzione, continuità e derivabilità, calcolo delle derivate.

Obiettivi:

- conoscere la definizione e il significato geometrico di derivata di una funzione in un punto;
- saper determinare l'equazione della retta tangente al grafico di una funzione, se esiste;
- conoscere la relazione fra continuità e derivabilità di una funzione;
- conoscere le derivate fondamentali e le regole di derivazione e saperle applicare.

**Teoremi sulle funzioni derivabili: teorema di Lagrange, teorema di Rolle e di De L'Hospital;
studio di funzioni.**

Obiettivi:

- conoscere gli enunciati dei teoremi di Lagrange, Rolle e De L'Hospital e saperli applicare;
- conoscere e applicare il procedimento per studiare e tracciare il grafico di semplici funzioni razionali, irrazionali, esponenziali e logaritmiche a partire dalla loro equazione.

Integrale indefinito e metodi di integrazione.

Integrale definito e relative proprietà

Calcolo di aree di superfici e di volumi di solidi di rotazione.

Integrali impropri

Obiettivi:

- conoscere la definizione di primitiva e di integrale indefinito di una funzione;
- saper calcolare l'insieme delle primitive di una funzione integrando in modo immediato, per sostituzione e per parti;
- saper integrare semplici funzioni razionali fratte;
- conoscere la definizione di integrale definito di una funzione continua in un intervallo chiuso e le relative proprietà;
- conoscere l'enunciato del teorema fondamentale del calcolo integrale e giustificare la formula per il calcolo di un integrale definito;
- saper calcolare misure di aree di superfici e di volumi di solidi di rotazione;
- riconoscere e saper calcolare integrali impropri;
- saper calcolare la misura di aree di regioni illimitate;

Obiettivi:

- conoscere la definizione e saper riconoscere un'equazione differenziale;
- conoscere il significato di integrale generale e l'integrale particolare di un'equazione differenziale;
- saper risolvere equazioni differenziali del primo ordine a variabili separabili e lineari;
- saper risolvere equazioni differenziali del secondo ordine lineari a coefficienti costanti.

METODOLOGIA

Lezione frontale, scoperta guidata, lezione partecipata, discussione, attività laboratoriale, attività di recupero. Lezioni in DAD

MATERIALE DIDATTICO

Libro di testo: Bergamini, Trifone, Barozzi – Matematica.verde vol. 4A e 4B – ZANICHELLI

Fotocopie, schemi, tabelle, dispense, video didattici presenti nella piattaforma e-learning o sulla rete

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA

Verifiche orali: definizioni, descrizione di un procedimento, risoluzione di esercizi.

Verifiche scritte: risoluzione di esercizi e di problemi.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Scritto: organicità e sequenzialità nello sviluppo degli esercizi, uso corretto degli strumenti di calcolo, precisione formale.

Orale: uso corretto del linguaggio, procedimenti logici adeguati, uso corretto degli strumenti di calcolo, comprensione e rielaborazione dei vari concetti.

2 rifiuto della verifica;

3 non conoscenza delle definizioni, delle regole o dei procedimenti;

4 conoscenza insufficiente delle definizioni, delle regole o dei procedimenti;

5 conoscenza frammentaria;

6 conoscenza ed applicazione minima;

7 conoscenza ed applicazione adeguata;

8 conoscenza, comprensione, applicazione ed elaborazione personale;

9-10 elaborazione personale, analisi, sintesi.

La valutazione complessiva ha tenuto conto anche della partecipazione alle lezioni, dell'interesse dimostrato nei confronti degli argomenti proposti, degli eventuali progressi nell'acquisizione di un linguaggio appropriato, dell'eventuale miglioramento rispetto ai livelli di partenza.

30 Maggio 2020

RELAZIONE FINALE

CLASSE V B Chimica

MATERIA Lingua Inglese

DOCENTE Patrizia Rossetti

ANNO SCOLASTICO 2019/2020

30 MAGGIO 2020

RELAZIONE SULLA CLASSE

Devo premettere che le lezioni con tutta la classe sono iniziate con circa un mese di ritardo in considerazione della partecipazione di molti studenti al progetto Erasmus plus. Il flusso è partito ad inizio settembre e rientrato intorno alla metà di ottobre.

La classe che conosco da 3 anni era composta da 25 studenti ma attualmente sono scesi a 24 dopo che uno di essi si è ritirato all'inizio del pentamestre. Si tratta di un gruppo molto eterogeneo che raccoglie alcuni alunni con lacune diffuse e difficoltà, da un buon numero che si aggira intorno alla sufficienza e pochi studenti con ottime capacità.

Un buon numero di studenti ha prestato sempre attenzione ed ha partecipato attivamente durante le conversazioni al contrario, molti di loro, non hanno mostrato un grande interesse per la materia. Non sempre rispettosi delle regole, complessivamente discontinui nell'impegno scolastico e nelle consegne.

Prima di proseguire con l'analisi più dettagliata devo però menzionare il cambiamento drastico e drammatico che è avvenuto il 5 marzo 2020 e che ha influito e rivoluzionato il nostro percorso didattico. Lo stato di pandemia legato alla diffusione del virus Covid19 ci ha infatti costretti ad un iniziale stop di due settimane, durante le quali abbiamo atteso gli esiti della diffusione della malattia e di conseguenza sospeso l'attività didattica. Successivamente alla dichiarazione di stato di "pandemia" e la chiusura definitiva delle scuole, il nostro Istituto ha implementato un sistema on-line per continuare a fare lezione a distanza. La curiosità e lo slancio per la novità iniziale è andato scemando con il tempo mettendo in risalto numerose problematiche legate al sistema. C'è da considerare che non tutti hanno a casa un collegamento a internet con connessione illimitata ma hanno a disposizione solo i Giga previsti dai relativi pacchetti di abbonamento. Se

dunque la didattica on-line rappresenta un filo di collegamento tra docenti e studenti in un delicato momento in cui i rapporti sociali sono decisamente ridotti, favorendo scambio, confronto, legami, dall'altra implica notevoli difficoltà e preoccupazioni per coloro che possono incontrare problemi a seguire le lezioni on-line o addirittura non posseggono tablet o pc. Personalmente ho riscontrato tutti i problemi citati trovandomi anche in situazioni di disagio per la mancanza di un controllo sulla veridicità delle problematiche sollevate dagli studenti. Devo sottolineare che alla mancanza dei mezzi tecnologici si è aggiunta la difficoltà di ordine emotivo in assenza di un contatto diretto che caratterizza la didattica in classe; mancano gli sguardi di attenzione o di noia, di partecipazione, di critica, di distrazione. Con la didattica on-line non è possibile riprodurre quel linguaggio di convivenza tra i ragazzi, tra i ragazzi e gli insegnanti, che rende la didattica un potente sistema di comunicazione e partecipazione.

Detto questo aggiungo che il mio percorso di insegnamento si è fermato al 5 marzo 2020 e da quel momento in poi ho solo cercato di usare la piattaforma Google per creare spunti di conversazione in lingua sugli argomenti trattati in precedenza cercando di stimolare i ragazzi ad intervenire in discussioni per fare pratica di "speaking" in funzione dell'esame orale finale.

Dal punto di vista dello studio della lingua inglese ai fini delle certificazioni Cambridge, alcuni degli studenti hanno frequentato i corsi pomeridiani per la preparazione dell'esame B1 e B2 senza poter fare l'esame che era previsto nel mese di marzo.

La sezione di chimica prevede, oltre al miglioramento e approfondimento della lingua generica, anche lo studio della microlingua del settore in cui la lingua inglese diviene il veicolo per studiare argomenti legati alla specializzazione. Questa parte di sicuro sottopone gli studenti ad uno studio più impegnativo dato che richiede l'acquisizione di un linguaggio specifico dell'ambito di studio. Gli studenti si sono impegnati e hanno anche approfondito alcuni argomenti attraverso la lettura del libro in lingua "Natural Environments" che tratta dei problemi ambientali legati al cambiamento climatico.

Abbiamo anche approfondito lo studio della lingua attraverso la letteratura inglese selezionando alcuni autori in collaborazione con la collega di italiano per creare collegamenti interdisciplinari.

La classe si è anche recata a teatro per vedere l'opera in lingua originale di Oscar Wilde "The importance of being earnest".

Durante le lezioni ho cercato di sviluppare le 4 abilità principali della lingua: listening, speaking, reading e writing. Ho utilizzato un libro di testo che ha proposto numerose attività di ascolto e comprensione, letture con spunti di riflessione e conversazione. Abbiamo anche usufruito del laboratorio linguistico per la visione di film in lingua originale, video sul web e documentari. Ho utilizzato materiale autentico per gli ascolti. Il triennio, come ho già accennato precedentemente, è stato contrassegnato anche dallo studio della microlingua del settore di specializzazione della chimica coadiuvato dall'uso di un libro di testo che ci ha permesso di affrontare alcuni degli argomenti delle materie di indirizzo in lingua inglese.

Quasi tutti gli studenti hanno preso parte al progetto Erasmus plus KA1. L'esperienza li ha visti impegnati per 5 settimane in un paese dell'Unione Europea dove hanno approfondito lo studio della lingua e lavorato in aziende legate alla specializzazione di studio della chimica. Sull'esperienza abbiamo elaborato una relazione in cui gli studenti si raccontano ed esprimono le loro impressioni e giudizi. Gli studenti che non hanno partecipato hanno comunque elaborato un resoconto dell'alternanza scuola-lavoro fatta in Italia.

OBIETTIVI DISCIPLINARI

Obiettivi trasversali (comuni a tutto il Consiglio di classe).

vedi programmazione del Consiglio di classe

Obiettivi specifici della disciplina.

Area socio-affettiva: conoscenza e rispetto dell'ambiente e delle regole; rispetto dei docenti e dei compagni; maturazione del comportamento in relazione alla crescita.

Area cognitiva.

Conoscenze

- di strutture grammaticali
- di funzioni linguistiche
- del lessico
- del codice fonetico
- del codice ortografico
- dei contenuti oggetto di studio

Abilità

- Ascolto: Comprendere in maniera globale ed analitica il materiale audio-video proposto anche con l'ausilio di attività guidate
- Produzione orale: Saper parlare di sé, della propria vita, delle proprie esperienze.

Produzione orale di testi, anche con l'ausilio di appunti sintetici, per descrivere esperienze, processi, situazioni, esponendo quanto appreso in modo non mnemonico, ma sufficientemente rielaborato e grammaticalmente accettabile.

- Lettura : riuscire a leggere articoli e relazioni riguardanti problemi contemporanei in cui gli scrittori mostrano il loro punto di vista
- Scrittura: Saper produrre per mezzo di testi scritti (dialoghi, relazioni, resoconti, riassunti lettere) i contenuti degli argomenti proposti

Competenze

- Saper riconoscere elementi lessicali e strutturali e saperli interpretare correttamente.

- Saper utilizzare gli elementi linguistici studiati per produrre testi comunicativi e descrittivi sia di argomento personale, sia di argomenti legati alla specializzazione.
- Stabilire rapporti interpersonali, sostenendo una conversazione funzionale al contesto e alla situazione di comunicazione., la pronuncia corretta.

VALUTAZIONE

Lo studente

- comprende l'argomento e il significato globale degli enunciati orali e scritti proposti
- comprende domande orali e scritte e fornisce risposte appropriate e quasi sempre comprensibili, seppur con qualche lacuna lessicale e grammaticale
- redige testi applicando in modo consapevole le regole morfosintattiche della L2, seppur con qualche errore ortografico
- si esprime oralmente in modo semplice con una pronuncia quasi sempre comprensibile applicando in modo consapevole le regole morfosintattiche della L2
- conosce e usa gli elementi fondamentali del lessico (generale e inerente alla specializzazione) e della fraseologia studiati

Valutazione: Livello di SUFFICIENZA

Lo studente:

- comprende il significato degli enunciati orali e scritti proposti
- comprende domande orali e scritte e fornisce risposte appropriate e sempre comprensibili, seppur con occasionali lacune lessicali e grammaticali
- redige testi applicando in modo consapevole le regole morfosintattiche della L2
- si esprime oralmente in modo semplice e chiaro con una pronuncia sempre comprensibile applicando in modo consapevole le regole morfosintattiche della L2

- conosce e usa numerosi elementi del lessico (generale e inerente alla specializzazione) e della fraseologia studiati

Valutazione: Livello DISCRETO / BUONO

Lo studente:

- comprende il significato degli enunciati orali e scritti proposti
- comprende domande orali e scritte e fornisce risposte appropriate e comprensibili
- redige, senza errori ortografici rilevanti, testi brevi e semplici applicando in modo consapevole le regole morfosintattiche della L2
- si esprime oralmente in modo semplice e chiaro con una pronuncia sempre appropriata applicando in modo consapevole le regole morfosintattiche della L2
- conosce e usa tutti gli elementi del lessico (generale e inerente alla specializzazione) e della fraseologia studiati

Valutazione: Livello OTTIMO / ECCELLENTE

*Nel caso di prove scritte strutturate e semi -strutturate, sarà assegnato un punteggio ad ogni esercizio. La prova sarà considerata sufficiente con il 60/100 di risposte esatte.

PROGRAMMA DI INSEGNAMENTO

5 B CHIMICA

a.s. 2019-2020

Prof.ssa Patrizia Rossetti

Testi in adozione:

Into English Plus 3

Loescher Editore

Il libro era già stato completato lo scorso anno. Abbiamo fatto un ripasso generale delle principali strutture che sono state verificate durante un test.

Chemistry & Co.

Editrice San Marco

MODULE 7

Biochemistry

1. What is Biochemistry?

2. Biochemistry, molecular Biology and Genetics
3. Lipids and triglycerides
4. The food pyramid

MODULE 8

Biotechnology

1. What is Biotechnology?
2. Genetic Engineering
3. Cloning
4. Agricultural Biotechnology
5. Medical Biotechnology

MODULE 9

Energy sources

1. What are the main types of energy sources?
2. Fossil fuels
3. Pollution from fossil fuels
4. Nuclear energy
5. Renewable sources of energy
6. Major types of renewable energy sources
7. Renewable energy debate

MODULE 10

The Earth

1. What is the Earth like?
2. The structure of the Earth
3. The surface of the Earth
4. Water
5. Water cycle
6. The atmosphere
7. Air pollution
8. Depletion of the ozone layer
9. Global warming
10. The greenhouse effect

Lettura del libro “Natural Environments”, Joanna Burgess, Black Cat Editore

- Chapter 1 An introduction to Ecosystems
- Chapter 2 Forests
- Chapter 3 A closer look to Forests
- Chapter 4 Oceans
- Chapter 5 A closer look to Oceans
- Chapter 6 The Polar Regions
- Chapter 7 Deserts
- Chapter 8 Looking Ahead

Internship report: (Erasmus+ o Alternanza scuola-lavoro in Italia)

Video: “Supersizeme” (you tube)

Video: “Mc Donald’s food decomposition” (you tube)

Film: “Dorian Grey”

Film and Play: “The importance of being Earnest” (Teatro Puccini Firenze)

A “taste” of History and Literature

Literature:

The Victorian Age

Charles Dickens:

- life and work
- From “Hard Times” the extract “Coketown”

Oscar Wilde:

- life and work
- the “Aesthetic Movement”

- From “The picture of Dorian Grey” the extract “Dorian’s death”

James Joyce:

- Life and work style and technique
- Freud and the psyche
- Dubliners: the use of epiphany, the paralysis, the narrative technique
- From “Dubliners”: “Eveline”

Quasi tutti gli studenti hanno preso parte al Progetto “Erasmus plus” che li ha visti impegnati in una attività di formazione all’estero per un periodo di 5 settimane. I ragazzi hanno effettuato un tirocinio lavorativo nel settore chimico. Al rientro dall’esperienza è stato chiesto loro di scrivere un resoconto in lingua inglese sull’esperienza.

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

Materia: CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE

Anno scolastico 2019/ 20

DOCENTE: Prof. Vera Minucci

ORE SETTIMANALI: 8

TEORICHE:3

PRATICHE:5

Insegnante Tecnico Pratico: Mirko Crezzini

Presentazione della classe

Nel corso dell'anno scolastico l'interesse e la partecipazione sono stati sufficienti per la maggior parte della classe. Un gruppo di studenti ha mostrato interesse verso gli argomenti proposti, ha lavorato con costanza ed impegno raggiungendo risultati soddisfacenti ed in alcuni casi buoni. Un piccolo gruppo discontinuo nello studio e passivo nella partecipazione presenta ancora qualche fragilità.

Obiettivi

Conoscenze

Conoscere i principi ed i metodi relativi alle tecniche di analisi studiate

Abilità

Saper condurre un'analisi nell'ambito delle norme di sicurezza.

Essere in grado di seguire un metodo analitico prestabilito, saper effettuare una misura strumentale e trasformare i dati nel risultato finale.

Competenze

Saper prevedere per un analita la tecnica più adatta per la sua determinazione.

Unità didattiche

1 Spettrofotometria UV-visibile

Le radiazioni elettromagnetiche: atomi e molecole (modello orbitalico), transizioni energetiche.

Spettrofotometria UV/visibile: schema a blocchi dello strumento, legge di Lambert-Beer.. Spettri di assorbimento: grandezze qualitative e quantitative e fattori che le influenzano.

2 Spettrofotometria di assorbimento atomico

Assorbimento atomico. Meccanismo dell'assorbimento atomico. Spettri di assorbimento. Allargamento delle righe spettrali. Equazione di Boltzmann. Assorbimento atomico e concentrazione. Schema a blocchi dello strumento: lampade a catodo cavo; sistemi di atomizzazione (fiamma, fornello di grafite). Interferenze spettrali e non.. Metodo della retta di taratura e delle aggiunte.

3 Trattamento statistico dei dati e metodi di analisi

Errori sistematici e casuali. Accuratezza e precisione. Deviazione standard. Distribuzione di probabilità normale e normale ridotta. Intervallo di fiducia di una media. T di Student. Test di Dixon per i valori anomali.

4 Introduzione ai metodi cromatografici e cromatografia planare

Principi generali. Meccanismi chimico-fisici della separazione cromatografia: adsorbimento, ripartizione, scambio ionico, esclusione e affinità. Cromatogramma: forma del picco e relativi parametri (altezza, larghezza, area, tempo e volume di ritenzione, tempo e volume morto).

Costante di distribuzione. Fattore di ritenzione. Selettività. Efficienza: teoria dei piatti e teoria delle velocità. Equazione di Van Deemter. Risoluzione. Asimmetria dei picchi (tailing e fronting).

Cromatografia planare su carta e su strato sottile: principi generali. Fattore di ritenzione. Efficienza. Fasi stazionarie (gel di silice, allumina e cellulosa). Fasi liquide. Tecniche operative. Rivelazione delle sostanze separate (luce UV e reagenti chimici).

5 Cromatografia su colonna a bassa pressione e HPLC

Cromatografia su colonna a bassa pressione: principi ed applicazioni. Cromatografia di esclusione. Cromatografia di scambio ionico

HPLC: principi e applicazioni. Fase stazionaria. Fase mobile. Cromatografia su colonna a bassa pressione: principi ed applicazioni. Cromatografia di esclusione. Cromatografia di scambio ionico. Schema dello strumento.

6 Gas Cromatografia

Gas-cromatografia: principi e applicazioni. Classificazione (GSCeGLC). Gas di trasporto. Schema a blocchi dello strumento: bombole di gas, iniettore, colonne (impaccate e capillari), camera termostatica, rivelatori a ionizzazione di fiamma e a cattura di elettroni

Analisi qualitativa. Analisi quantitativa. Olio, vino acqua.

Principi ed applicazioni. Schema dello strumento

9) Attività di laboratorio

Nell'ambito della cromatografia gli studenti devono saper prevedere l'ordine di uscita dei componenti di una miscela da una colonna. Saper migliorare la risoluzione agendo su variabili opportune. Saper determinare la composizione quantitativa dei componenti di una miscela.

Per l'olio e per il vino saper determinare le principali grandezze che li caratterizzano.

Obiettivi effettivamente raggiunti

Conoscenze

Gli studenti mostrano di conoscere gli argomenti trattati e di essere in grado, quasi tutti, di riferirli utilizzando il linguaggio tecnico appropriato. In relazione alla programmazione curricolare sono stati perseguiti i seguenti obiettivi: conoscere i principi su cui si basano le tecniche strumentali affrontate; saper descrivere lo strumento utilizzando lo schema a blocchi; conoscere e definire le grandezze e i parametri caratteristici delle varie tecniche strumentali.

Abilità

Quasi tutti gli studenti hanno acquisito una discreta manualità, sono in grado di condurre un'analisi nell'ambito delle norme di sicurezza, di seguire un metodo analitico prestabilito, di effettuare una misura strumentale e trasformare i dati in risultato finale

Competenze

Se opportunamente guidati gli studenti sono in grado stabilire per un analita la tecnica più adatta per la sua determinazione

Metodologia

Lezione frontale. Lezione dialogata. Lezione guidata con domande poste agli alunni e dagli alunni. Esercitazioni di laboratorio svolte in gruppo e singolarmente. Lezioni svolte in DAD

Strumenti

Testo in adozione: "Elementi di analisi chimica strumentale" Tecniche di analisi. Analisi chimica dei materiali

Laboratorio di analisi chimiche e laboratorio multimediale.

Tipologia delle prove

Verifiche scritte: domande aperte e risoluzione problemi. Verifiche orali: interrogazioni brevi e lunghe. Relazioni di laboratorio.

Per la valutazione delle verifiche orali sono stati utilizzati i seguenti parametri:

pertinenza della risposta;

acquisizione dei contenuti;

comprensione ed uso della terminologia.

Partecipazione alle lezioni in DAD

Siena, 30 Maggio 2020

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

**Materia: CHIMICA ORGANICA, BIO-CHIMICA, CHIMICA DELLE
FERMENTAZIONI E LABORATORIO**

Anno scolastico 2019 / 2020

Indirizzo: CHIMICA Classe: V Sezione: B

DOCENTE: Prof. Pulsinelli Emy

Insegnante Tecnico Pratico: Petrucci Salvatore

ORE SETTIMANNALI: 3 TEORICHE: 1 PRATICHE: 2

SITUAZIONE DI PARTENZA

Il comportamento degli studenti è stato piuttosto corretto: il gruppo classe è risultato assolutamente eterogeneo, quindi è stato necessario uno sforzo per incentivare e semplificare la didattica.

Gli studenti si sono dimostrati piuttosto attenti e motivati verso gli argomenti trattati, partecipando con interesse alle attività proposte. Alcuni studenti sono apparsi in notevole difficoltà per la maggior parte dell'anno, non riuscendo ad applicarsi adeguatamente. Un ristretto numero di studenti, grazie al loro impegno e alla loro serietà, ha raggiunto un ottimo livello di preparazione. Tutti gli studenti sono stati molto apprezzati durante le attività di stage che sono state condotte nelle varie sedi; tutti gli studenti hanno svolto attività di stage (all'estero oppure in laboratori della provincia di Siena), durante la quale hanno dimostrato serietà, puntualità e un impegno adeguato.

Questa disciplina di indirizzo ha avuto il compito di sviluppare lessico e terminologia settoriale in lingua inglese (metodologia CLIL) su una parte del programma svolto: questo approccio è risultato molto complesso per gli studenti ed è stato semplificato utilizzando delle video lezioni in inglese oppure delle animazioni sui processi biochimici (aggiungendo sottotitoli in lingua inglese per agevolare la comprensione).

Gli ultimi tre mesi di scuola si sono svolti con modalità di Didattica a Distanza (DaD) a causa delle misure sanitarie imposte dall'epidemia di Corona virus.

Nel presente documento si intende descrivere nel dettaglio la situazione anomala che si è creata in tale circostanza.

CRITERI E MODALITA' di VALUTAZIONE DELLA DIDATTICA A DISTANZA

Dalla data del 5 marzo 2020, in seguito alla emergenza epidemiologica da Corona virus Covid19, le attività didattiche in presenza sono state sospese.

Il DPCM 8/3/2020, e la conseguente nota ministeriale n. 279, hanno stabilito la “necessità di attivare la didattica a distanza al fine di tutelare il diritto costituzionalmente garantito all’istruzione”. Riguardo la valutazione degli apprendimenti e della verifica delle presenze il testo ministeriale accennava a “una varietà di strumenti a disposizione a seconda delle piattaforme utilizzate”, ma ricordava che “la normativa vigente (Dpr 122/2009, D.lgs 62/2017), al di là dei momenti formalizzati relativi agli scrutini e agli esami di Stato, lascia la dimensione docimologica ai docenti, senza istruire particolari protocolli che sono più fonte di tradizione che normativa”.

Con il DL 22 dell'8/4/2020 è stato affermato l'obbligo da parte dei docenti di svolgere attività di didattica a distanza.

Per evitare sovrapposizioni tra docenti, si è proceduto a rispettare il proprio orario settimanale, inoltre è stato ridotto il numero di ore erogate al gruppo classe, per evitare problemi legati al numero eccessivo di ore trascorse davanti allo schermo.

In un primo momento, uno degli aspetti fondamentali è stato mantenere la socializzazione e impegnare intellettualmente gli studenti (i quali erano reclusi in casa, avviliti, demotivati, disorientati, vivevano una situazione traumatica per la prima e unica volta nella loro vita, tutti contemporaneamente).

Successivamente è stata curata la rimodulazione del programma da svolgere, scegliendo argomenti passibili di semplificazione oppure più adatti alla situazione contingente.

Dal momento che è stata subito evidente la difficoltà e, in alcuni casi l'impossibilità, di attribuire delle valutazioni pienamente affidabili con questa modalità, si è reso necessario puntare sull'aspetto formativo della valutazione.

CRITERI E MODALITA' DI VERIFICA:

1. *VERIFICA DELLE PRESENZE E DELLA PARTECIPAZIONE ALLE ATTIVITÀ DA ANNOTARE SISTEMATICAMENTE SU RE.*

1. VERIFICA DEGLI APPRENDIMENTI

Svolgimento delle verifiche orali (colloqui online volti a verificare le conoscenze e le competenze)

- collegamento in piccoli gruppi: lo studente che sosteneva la verifica aveva la cam accesa, guardava dritto davanti a sé come se effettivamente guardasse negli occhi il docente
- esposizione di argomenti a piccoli gruppi o con tutta la classe che partecipava alla riunione
- esposizione autonoma di argomenti, a seguito di attività di ricerca personale o approfondimenti.

Per tutto il periodo interessato dalla DaD, la sottoscritta ha deciso di non svolgere verifiche scritte.

Per lo scrutinio finale, tutti gli studenti devono avere un congruo numero di valutazioni (voto) relative al periodo di didattica online (a cui si aggiungeranno eventuali valutazioni precedenti) e riferite alle prove a distanza. A queste si aggiungerà il voto relativo all'osservazione delle competenze delle attività didattiche a distanza per ogni disciplina. Quindi, il voto finale e unico della disciplina sarà il risultato delle valutazioni effettuate con la griglia di valutazione predisposta.

Per gli studenti che non avevano ancora sostenuto prove di recupero o che non avevano recuperato il primo quadrimestre, è stato effettuato il recupero in itinere.

Gli studenti impossibilitati a frequentare una o più lezioni sincrone (sia per motivi tecnico – tecnologico, cfr. connessioni, che per altri motivi es. salute) si sono impegnati ad avvertire il docente di riferimento (in alcuni casi questa collaborazione non ha funzionato). Chi non ha frequentato l'attività svolta in sincrono è risultato pertanto assente (registrato con commento su RE), ma ha potuto consultare il materiale di riferimento per svolgere il lavoro e i compiti assegnati, secondo la tempistica stabilita dal docente, sul Registro Elettronico.

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
-------------------	-----------------	-------------------

<p>2. conoscere le principali classi di molecole biologiche</p> <p>3. definire le principali caratteristiche funzionali dei microrganismi impiegati nei processi fermentativi industriali.</p> <p>4. preparare, nei casi di più generale applicazione, il terreno colturale adatto alla crescita di microrganismi.</p>	<p>2. correlare la struttura delle molecole organiche con le funzioni biologiche, con particolare riferimento all'azione catalitica degli enzimi.</p> <p>3. descrivere i processi di fermentazione</p> <p>4. utilizzare le tecniche di sterilizzazione e le tecniche di base del laboratorio di microbiologia.</p>	<p>1. essere in grado attraverso le conoscenze apprese e le abilità raggiunte di effettuare un lavoro in laboratorio dimostrando anche una certa autonomia.</p>
--	--	---

1. CONTENUTI DISCIPLINARI

Amminoacidi: proprietà acido-base, punto isoelettrico, legame peptidico. Cromatografia ed elettroforesi nello studio di aa e di peptidi. Formazione del ponte disolfuro.

Le proteine: i loro livelli strutturali, alfa-eliche, foglietti beta, proteine globulari e fibrose. Le loro molteplici funzioni. Denaturazione delle proteine, agenti denaturanti.

Gli enzimi: classificazione, cinetica enzimatica, vari tipi di inibizione, fattori chimico fisici che influenzano l'attività enzimatica. Feedback o retroinibizione. Proenzimi e zimogeni.

Principi di classificazione degli esseri viventi. I virus: ciclo litico e ciclo lisogeno. Organizzazione cellulare: cellula procariote e eucariote. Riproduzione sessuata e asessuata (scissione binaria, gemmazione, spore riproduttive).

Gli acidi nucleici: DNA, RNA; la loro struttura chimica, la replicazione, le funzioni. Biosintesi delle proteine. Codice genetico, processi di trascrizione e traduzione. Mutazioni ed agenti mutageni.

Contenuti svolti in modalità DaD

Trasporto di membrana: passivo e attivo. Osmosi, pompe sodio-potassio. Parete batterica: test di Gram.

Morfologia dei microrganismi e fattori che ne influenzano la crescita. Curva di crescita batterica. Terreni di coltura, tecniche di allestimento, sterilizzazione, semina e trapianto di colonie di microrganismi

Cenni su Metabolismo microbico: vie anaboliche e cataboliche.

Le fermentazioni industriali. Fermentazione alcolica (lieviti), citrica (muffe), lattica (batteri).

ESPERIENZE DI LABORATORIO

La fermentazione alcolica: analisi del grado zuccherino dei mosti, densimetro Babo, letture rifrattometriche; determinazione del grado alcolico: ebuliometro di Malligand.

Il microscopio ottico ed il suo utilizzo. Osservazione al microscopio di cellula vegetale e animale; lieviti e muffe: vetrino a fresco.

Attività enzimatica: catalasi e fattori che la influenzano. Fattori che influenzano l'attività enzimatica (variazione di pH, temperatura e concentrazione) della catecolasi.

La sterilizzazione nel laboratorio di microbiologia e il suo controllo. Sistemi di sterilizzazione.

Verifica della sterilità di un'acqua. I terreni di coltura e la loro preparazione.

Coltura dei microrganismi su terreno solido e liquido. Tecniche di semina, isolamento e trapianto di colture batteriche (infusione, infissione,)

Estrazione del DNA dalla cipolla e dal pomodoro.

2. METODOLOGIE

Lezioni svolte in presenza (Lezione frontale, Gruppi di lavoro, Processi individualizzati, Attività di recupero-sostegno e integrazione).

Le metodologie affrontate di volta in volta sono state quelle della lezione frontale dialogata, dell'osservazione, del metodo della ricerca e dell'indagine, del metodo progettuale. L'azione educativa e didattica è stata il più possibile individualizzata, in alcuni casi allo scopo di recuperare conoscenze e competenze, in altri per consolidare e potenziare abilità e approfondire gli argomenti trattati.

Metodologia CLIL: rivolta allo svolgimento di alcuni moduli didattici in lingua inglese.

DaD: le lezioni in videoconferenza sono state svolte con l'uso della lavagna su Classroom , proiettando materiali aggiuntivi in formato Power Point e PDF: gli studenti sono stati stimolati a intervenire nel dialogo educativo.

MATERIALI DIDATTICI (Testo adottato, Orario settimanale di laboratorio, Attrezzature, Spazi, Tecnologie audiovisive e/o multimediali, ecc.):

TESTO ADOTTATO: Microbiologia e Chimica delle fermentazioni con laboratorio

Fornari-Gando-E vangelisti -ZANICHELLI

3. TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Verifiche svolte in presenza Prove scritte, Verifiche orali formative brevi, Test oggettivi.

DaD: sono stati svolti colloqui orali di verifica delle conoscenze, competenze e abilità su Classroom (come precedentemente specificato)

4. VALUTAZIONE

La valutazione, effettuata sulla base delle modalità e dei criteri individuati dal Consiglio di classe, ha tenuto conto, oltre che dei risultati raggiunti in riferimento agli obiettivi perseguiti, dell'impegno, della partecipazione alle attività proposte e dei progressi rilevati rispetto ai livelli di partenza.

DaD: viene adottata dal nostro istituto una griglia di valutazione per tenere in considerazione la partecipazione degli studenti insieme all'esito delle prove formative svolte.

Siena, 30 maggio 2020

Firma del docente
Emy Pulsinelli

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

Materia: TECNOLOGIE CHIMICHE INDUSTRIALI

Anno scolastico 2019/ 20

DOCENTE: Prof. Saverio Gallo

ORE SETTIMANALI: 6

TEORICHE:3

PRATICHE:3

Insegnante Tecnico Pratico: Gloria Zollo

Considerazioni sulla classe

Gli obiettivi della programmazione di inizio anno sono stati raggiunti pienamente solo da pochi studenti che si sono distinti con risultati particolarmente positivi. Gran parte della classe ha una preparazione più o meno sufficiente. Si riscontra una preparazione scarsa e lacunosa per alcuni alunni che tuttavia potrebbero essere in grado di sostenere l'esame di maturità.

DISCIPLINARI SPECIFICI

Obiettivi didattici	
---------------------	--

Conoscenze:	Conoscere le principali leggi di equilibrio.
	Conoscere i metodi di separazione: distillazione, assorbimento, stripping, estrazione
	Conoscere le caratteristiche dei polimeri e le lavorazioni degli stessi
	Conoscere il petrolio le lavorazioni e i principali derivati
	Conoscere le biotecnologie e principali lavorazioni e campi applicativi
	Conoscere la simbologia UNICHIM
Competenze	Applicare le principali leggi per fasi in equilibrio, per la costruzione dei diagrammi che descrivono l'equilibrio
	Applicare i metodi di calcolo grafico per il calcolo del numero di stadi di equilibrio relativi alle diverse separazioni
	Disegnare schemi di impianto di processi industriali
Abilità	Risolvere problemi di calcolo con l'utilizzo di bilanci di calore e di materia
	Risolvere esercizi con il calcolo del numero di stadi e dimensionamento delle apparecchiature.
	Disegnare uno schema di impianto partendo dalla descrizione testuale (tipo esame)

METODOLOGIE E STRUMENTI

- Metodologie

Nella trattazione delle varie Unità didattiche, la spiegazione frontale e la pratica di laboratorio sono state coadiuvate ed integrate, ove possibile, da:

- discussione collettiva;
- esercitazioni collettive;

Oltre alle suddette metodologie, al fine di raggiungere obiettivi disciplinari riguardanti aspetti della conoscenza e soprattutto per indirizzare gli allievi nella direzione indicata dagli obiettivi interdisciplinari di "ascolto" e "lettura", si è fatto

ricorso alla lettura in classe di parti del libro di testo. Alla lettura è seguita una discussione guidata in grado di coinvolgere l'intera classe allo scopo di:

- individuare i concetti chiave;
- stimolare i collegamenti con idee, argomenti, teorie, formule in precedenza studiate;
- puntualizzare il significato di termini scientifici nuovi e di parole di uso non consueto incontrate nel testo.

Per perseguire gli obiettivi disciplinari legati all'utilizzo delle conoscenze e gli obiettivi interdisciplinari di "scrittura" e "verbalizzazione" è stato utile far svolgere in classe o come compito a casa, individualmente od a gruppi, relazioni ed esercitazioni di approfondimento.

- *Strumenti*

- Libro di testo in adozione:

TECNOLOGIE CHIMICHE INDUSTRIALI (Natoli) Edisco Vol III°

- Manualistica di consultazione

VERIFICHE

Sono state eseguite esercitazioni in classe (per ciascuna operazione unitaria) per abituare gli studenti alla risoluzione e alle procedure di calcolo più ricorrenti.

Per le verifiche orali, da intendersi anche come momenti di approfondimento, è stato privilegiato l'aspetto descrittivo in modo tale da poter meglio valutare le capacità espressive e di orientamento degli alunni.

Per quanto riguarda la parte relativa al disegno d'impianti, sono state predisposte tavole specifiche che illustrano le principali tipologie d'impianti con relativi controlli, da riprodurre con le tecniche grafiche tradizionali.

CONTENUTI

1) Aspetti generali di ripasso: Rappresentazione grafica dei processi chimici, diagramma a blocchi, schema di principio, schema di processo. La strumentazione nei processi chimici e le variabili più comuni da tenere sotto controllo. Processi industriali.

2) La distillazione: Aspetti generali, le miscele ideali, le miscele reali, le deviazioni dal comportamento ideale, la rettifica continua, determinazione del numero degli stadi con metodo grafico di McCabe e Thiele, rette di lavoro, condizioni all'alimentazione, rapporto di riflusso. La distillazione in corrente di vapore, la distillazione flash, tipi di apparecchiature ed elementi di regolazione. Industria petrolchimica. Il petrolio, caratteristiche ed impieghi dei prodotti petroliferi, i

trattamenti di topping, di cracking, le benzine, il vacuum, il reforming, produzione di MTBE, processi industriali di desolforazione, altre operazioni di conversione, i processi petrolchimici, la produzione di olefine leggere, il frazionamento dei C₄, produzione di butadiene, estrazione degli aromatici ed il trattamento dei reflui liquidi.

3) Assorbimento e stripping: La solubilità dei gas nei liquidi. Generalità su assorbimento/stripping, le apparecchiature usate, il dimensionamento di una colonna a piatti (bilanci di materia, rapporto minimo solvente/gas, determinazione del numero degli stadi) e tipi di apparecchiature.

4) L'estrazione: Generalità sul problema, l'estrazione liquido-liquido nel caso di liquidi completamente immiscibili, il singolo stadio, il multistadio a correnti incrociate e il multistadio in controcorrente, apparecchiature a stadi ed elementi di controllo. Estrazione solido-liquido, fattori che influenzano il processo, estrazione a singolo stadio e a multistadio a correnti incrociate, in controcorrente e tipi di apparecchiature.

5) Principi di biotecnologia: Generalità sull'industria biotecnologica, materie prime, microrganismi impiegati, reattori e sistemi di controllo, recupero dei prodotti. Alcuni processi di produzioni biotecnologiche .

6) Materiali polimerici, materie plastiche, fibre, elastomeri, le poliolefine, i poliesteri, le poliammidi, il polistirene, il polivinilcloruro, polimeri per le alte temperature, polimeri degradabili. Alcune produzioni industriali di polimeri.

7) Processo di produzione dell'ammoniaca: aspetti cinetici e termodinamici.

CRITERI DI VALUTAZIONE PROVE SCRITTE E GRAFICHE

Calcoli di processo: CAPACITA' DI ANALISI E DI CALCOLO (Voto)

Attribuito

Per:

Capacità limitate e approssimative (errori di impostazione e calcolo)	3 - 4	
Capacità sufficienti ma incomplete (da svariati, a qualche errore)	5 - 6	

di calcolo)		
Capacità giudicate sicure e ben assimilate (da qualche, a nessun errore)	7 - 10	

Disegno di impianto: PADRONANZA GRAFICA E NORMATIVA (Voto)

Ipotizzato Attribuito

Per:

Scarsa padronanza dei metodi grafici con elaborato confuso e pasticciato	3 - 4	
Sufficiente padronanza dei metodi grafici, ma con l'elaborato non completamente definito negli aspetti essenziali e normativi	5 - 6	
Padronanza grafica con l'elaborato ben definito (da qualche, a nessun errore soprattutto nella normativa e nei controlli del processo)	7 - 10	

Relazione tecnica: CONOSCENZA E PADRONANZA LESSICO (Voto)

Ipotizzato Attribuito

Per:

Conoscenze lacunose (lessico improprio e indeciso), fuori traccia	3 - 4	
Conoscenze essenziali (lessico abbastanza proprio), coerenza con la traccia	5 - 6	
Conoscenze sicure (dalla correttezza formale, alla capacità di rielaborazione personale fluida e sicura)	7 - 10	

CRITERI DI VALUTAZIONE nell'ambito dei colloqui.

La chiave di lettura per la valutazione dei colloqui è stata la seguente:

- Voto inferiore a 4

L'alunno denota incapacità ad orientarsi nella materia e totale assenza di impegno ed interesse;

- Voto 4

L'alunno presenta numerose ed estese lacune nella preparazione, grande difficoltà a muoversi tra gli argomenti trattati, impegno assolutamente inadeguato alle necessità ed incapacità di usare un linguaggio appropriato.

- Voto 5

L'alunno presenta lacune nella preparazione, difficoltà a muoversi nella materia e nell'esposizione corretta delle proprie conoscenze.

- Voto 6

L'alunno dimostra capacità di orientamento (eventualmente con piccoli aiuti) all'interno della materia e possiede una discreta quantità di conoscenze anche se non sempre ben assimilate o esposte correttamente.

- Voto 7

L'alunno mostra di sapersi muovere autonomamente all'interno della materia e riesce ad applicare ed esporre correttamente le proprie conoscenze. Buono il livello di interesse nei riguardi della disciplina

– - Voto 8

Oltre a quanto già indicato per la precedente valutazione (7). l'alunno dimostra capacità critica e spunti di elaborazione originale nell'affrontare i vari argomenti.

– - Voto 9

Conoscenza e capacità di orientamento a livello di eccellenza.

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

CLASSE 5[^] SEZ B CHIMICA

MATERIA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

ANNO SCOLASTICO 2019/ 2020

DOCENTE: PROF. LORENZO MORELLI

ORE SETTIMANALI: 2

Obiettivi del percorso formativo In relazione alla programmazione curriculare sono stati posti i seguenti obiettivi in termini di:

Conoscenze: conoscere il proprio corpo e sapersi muovere e orientare nello spazio; rielaborare gli schemi motori di base in rapporto allo spazio e al tempo; coordinare. Giochi di squadra: pallavolo, pallacanestro e calcio a 5 (fondamentali, tecnica e regolamento). Atletica leggera: corsa, salti, lanci. Conoscenza del linguaggio tecnico-scientifico. Anatomia e fisiologia degli apparati locomotore, cardio-circolatorio e respiratorio, del sistema nervoso e muscolare. Paramorfismi. Traumi degli apparati.

Capacità condizionali e coordinative. Cenni di teoria e metodologia dell'allenamento. Linguaggio non verbale. Prosemmica. Elementi di pronto soccorso e BLS. Alimentazione, integratori, doping.

Capacità: saper ascoltare, saper imitare il gesto motorio e riuscire ad autocontrollarsi negli atteggiamenti statici e dinamici del movimento. Saper correre in regime aerobico per almeno 20 minuti; eseguire movimenti con la maggiore escursione articolare possibile; saper adattare e trasformare il movimento, combinare i gesti motori, mantenere l'equilibrio e controllare il corpo in fase di volo; riuscire ad orientarsi, reagire, anticipare, differenziare ed eseguire movimenti a tempo e a ritmo, anche musicale; applicare visione di gioco e fantasia motoria.

Competenze: riuscire a comprendere e a eseguire il lavoro proposto con movimenti specifici ed economici; finalizzare gli esercizi a corpo libero e quelli con l'ausilio dei piccoli e grandi attrezzi a esercizi di preacrobatica e di controllo posturale in genere; finalizzare i fondamentali dei giochi sportivi a situazioni di gioco semplici e complesse. Finalizzare le tecniche di alcune discipline di atletica leggera. Descrivere movimenti e tecniche con linguaggio specifico. Gestire una breve seduta di allenamento.

Obiettivi raggiunti

L'annata scolastica che si sta concludendo è stata contraddistinta dall'emergenza sanitaria dettata dal virus COVID-19, pertanto l'ultima lezione svolta a scuola con i ragazzi è stata Lunedì 2 Marzo 2020. Da tale data è stata svolta lezione in modalità di didattica a distanza. Ciò ha compromesso il normale svolgimento del programma della materia sia dal punto di vista teorico, ma soprattutto dal punto di vista pratico. Nonostante tutto siamo riusciti svolgere le lezioni, pur apportando una sostanziale riduzione del programma. Gli studenti, che ho conosciuto quest'anno, hanno preso parte alle mie lezioni, con una buona partecipazione ed interesse sia in quelle svolte a scuola, sia in quelle di DAD. Si tratta di elementi dal bagaglio motorio eterogeneo, non tutti e non sempre motivati al raggiungimento degli obiettivi dati, pur capaci di tollerare il carico di lavoro pratico proposto. Nel corso dell'anno hanno migliorato in parte le proprie capacità condizionali e coordinative di base, fino a quando è stato possibile svolgere lezione pratica a scuola. Alcuni studenti hanno partecipato ai Campionati Studenteschi, dimostrando di possedere ottime basi per i giochi di squadra e discrete doti nelle competizioni individuali. La classe ha dimostrato impegno e molto affiatamento nella partecipazione al torneo interno di pallavolo, che purtroppo ha visto solo due partite giocate. In conclusione, la classe mediamente ha raggiunto più che sufficientemente gli obiettivi prefissati, ed in alcuni casi anche ottimamente.

Metodi e strumenti

Le lezioni sono state strutturate fino a quando è stato possibile, in forma frontale, operando in modo tale da portare l'allievo ad una cosciente osservazione delle proprie possibilità. Talvolta si sono posti gli alunni in situazioni globali di gioco, dalle quali poi risalire all'analisi di gesti tecnici specifici, riguardanti le singole discipline. Si è fatto sì che gli allievi imparassero a fare uso della palestra e degli attrezzi in modo adeguato e consapevole, sia per il miglioramento complessivo a livello individuale, che per il miglioramento del livello medio di preparazione, e per la prevenzione degli infortuni. Gli alunni hanno fatto uso del libro di testo in adozione (Fiorini, Coretti, Bocchi, Chiesa "Più Movimento" Ed. Marietti Scuola) e di altro materiale didattico fornito dall'insegnante.

Contenuti disciplinari e tempi di realizzazione esposti per unità didattiche

Rafforzamento delle capacità condizionali e coordinative *settembre-ottobre*

Resistenza cardiocircolatoria: corsa endurance, con variazione di ritmo, corsa veloce *ottobre-novembre*

Potenziamento dei vari distretti muscolari, circuiti *dicembre*

Mobilità articolare ed allungamento, preacrobatica: iperestensioni dorsali, capovolte, verticali, ruote *gennaio*

Propedeutici per i giochi di squadra: sensibilizzazione con la palla; fondamentali, tecnica e regolamento di pallavolo, pallacanestro e calcio a 5 *nov-dic-gen-feb*

Teoria: cenni di anatomia e fisiologia dell'apparato locomotore, cardiocircolatorio, respiratorio, dei sistemi nervoso e muscolare; paramorfismi; processi energetici caratterizzanti le diverse discipline sportive (meccanismo aerobico e anaerobico); adattamento dei vari organi e apparati all'attività fisica e all'allenamento; alimentazione e stile di vita per il raggiungimento di una prestazione ottimale; integratori e doping; linguaggio del corpo, linguaggio non verbale, strumenti della comunicazione, prossemica. *mar-apr-mag-giu*

Strumenti di verifica

Proposte di situazioni di lavoro o esercizi per verificare il livello motorio raggiunto, tanto nelle discipline individuali che in quelle di squadra. Verifiche nel metodo, cioè sul riconoscimento e la comprensione da parte degli alunni del processo per effettuare la prestazione. Colloquio orale. Osservazione continua da parte del docente durante lo svolgimento della lezione.

Documento del consiglio di classe Classe V Chimica B

anno scolastico 2019– 2020

ALLEGATO DI I.R.C. Docente: Prof.ssa Alessandra Bona

La classe è composta da 24 alunni, di cui 9 si avvalgono dell'I.R.C.

Gli alunni avvalentesi dell'I.R.C. durante tutto l'anno scolastico hanno partecipato in modo costruttivo al dialogo educativo.

Hanno dimostrato particolare propensione per la costruzione di un rapporto sincero e rispettoso sul piano socio-relazionale e sono sempre stati disponibili ad affrontare temi anche complessi, quali ad esempio tutti quelli legati all'etica e alla morale.

La partecipazione attiva e costante al dialogo educativo ha reso possibile la scelta concertata da ragazzi e insegnante dei temi da trattare.

Obiettivi realizzati

(in termini di conoscenze, competenze, capacità)

Rispetto alle conoscenze:

si è conseguito l'obiettivo di migliorare le conoscenze e le capacità dei problemi di natura religiosa, sociale ed etica mediante l'approccio ad argomenti e testi colti da diversi punti di vista;

si è ampliato l'orizzonte culturale con riferimento ai temi affrontati

si è arricchita l'esperienza individuale mediante la proposta di documenti con lettura e confronto in classe

durante il periodo di DAD si è cercato di meditare sulla fatica di un tempo sospeso imposta da circostanze di vita totalmente nuove e drammatiche.

Rispetto alle competenze:

sono state approfondite le conoscenze di base da un punto di vista morale, sociale e linguistico mediante una riflessione sistematica personale e condivisa.

Rispetto alle capacità:

si è consolidata la capacità di rielaborazione sollecitando gli alunni ad una ricerca personale e critica dei contenuti trattati.

Contenuti

Trimestre

La morale cristiana: valori imprescindibili e scelte

La vita umana e il suo rispetto

La famiglia: l'importanza di coltivare le relazioni sentimentali

Pentamestre

Il lavoro

La responsabilità

La fatica del vivere lontani

L'importanza dell'amore

L'impegno personale e il bene comune

Argomenti di attualità

Metodi di insegnamento

Il metodo di insegnamento usato è stato:

di natura frontale, con alcune lezioni desunte da letture di quotidiani, documenti e video;

argomenti proposti dalla classe, con approfondimenti ad hoc;

Dal 9 Marzo 2020 la didattica si è svolta con i mezzi informatici messi a disposizione dalla Scuola.

Strumenti di lavoro

Quotidiani, libri e audiovisivi.

Strumenti di verifica

Per ciò che concerne la valutazione si è utilizzato il dialogo individuale, il confronto e la partecipazione attiva alla discussione e ha tenuto conto dei contenuti trattati, del comportamento e delle dinamiche relazionali.

Siena, 23 Maggio 2020

Il Docente

Alessandra Bona

