

I.I.S. “T.Sarrocchi”

Documento del Consiglio

classe V sez. A

Indirizzo “ Chimica e materiali”

Anno scolastico 2018 - 2019

## Indice

- ❖ Riferimenti normativi
- ❖ IL Consiglio di classe – Elenco dei candidati
- ❖ Profilo della classe
- ❖ Obiettivi conseguiti (abilità e competenze)
- ❖ Contenuti
- ❖ Metodologie didattiche
- ❖ Tipologie di verifica
- ❖ Criteri di valutazione
- ❖ Interventi di recupero e potenziamento
- ❖ Sussidi didattici, tecnologie, materiali e spazi utilizzati
- ❖ Prove effettuate e iniziative realizzate durante l'anno in preparazione dell'Esame di Stato
- ❖ «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
- ❖ Criteri di attribuzione del voto di condotta
- ❖ Criteri per l'attribuzione del credito
- ❖ Testi in uso
- ❖ Allegati

## Riferimenti normativi

### OM 205 11/03/2019

#### Art. 6, c. 1

1. Ai sensi dell'art. 17, comma 1, del d.lgs. n. 62 del 2017, il consiglio di classe elabora, entro il quindici di maggio di ciascun anno, un **documento** che esplicita i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti, nonché ogni altro elemento che lo stesso consiglio di classe ritenga utile e significativo ai fini dello svolgimento dell'esame. Il documento illustra inoltre le attività, i percorsi e i progetti svolti nell'ambito di «Cittadinanza e Costituzione», realizzati in coerenza con gli obiettivi del PTOF, e le modalità con le quali l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera è stato attivato con metodologia CLIL. Nella redazione di tale documento i consigli di classe tengono conto, altresì, delle indicazioni fornite dal Garante per la protezione dei dati personali con nota del 21 marzo 2017, prot. 1 0719. Al documento possono essere allegati eventuali atti e certificazioni relativi alle prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l'anno in preparazione dell'esame di Stato, ai percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento, previsti dal d.lgs. n. 77 del 2005, e così ridenominati dall'art. 1, co. 784, della l. n. 145 del 2018, agli stage e ai tirocini eventualmente effettuati, nonché alla partecipazione studentesca ai sensi del d.P.R. n. 249 del 1998. Prima dell'elaborazione del testo definitivo del documento, i consigli di classe possono consultare, per eventuali proposte e osservazioni, la componente studentesca e quella dei genitori.

### DM n.37/2019

#### Art. 2, cc. 2, 3, 4, 5, 6

2. Il colloquio si svolge a partire dai materiali di cui al comma 1 scelti dalla commissione, attinenti alle Indicazioni nazionali per i Licei e alle Linee guida per gli Istituti tecnici e professionali, in un'unica soluzione temporale e alla presenza dell'intera commissione. La commissione cura l'equilibrata articolazione e durata delle fasi del colloquio e il coinvolgimento delle diverse discipline, evitando però una rigida distinzione tra le stesse. Affinché tale coinvolgimento sia quanto più possibile ampio, i commissari interni ed esterni conducono l'esame in tutte le discipline per le quali hanno titolo secondo la normativa vigente, anche relativamente alla discussione degli elaborati alle prove scritte.
3. La scelta da parte della commissione dei materiali di cui al comma 1 da proporre al candidato ha l'obiettivo di favorire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline. Nella predisposizione degli stessi materiali, da cui si sviluppa il colloquio, la commissione tiene conto del percorso didattico effettivamente svolto, in coerenza con il documento di ciascun consiglio di classe, al fine di considerare le metodologie adottate, i progetti, e le esperienze svolte, sempre nel rispetto delle Indicazioni nazionali e delle Linee guida.
4. Per quanto concerne le conoscenze e le competenze della disciplina non linguistica (DNL) veicolata in lingua straniera attraverso la metodologia CLIL, il colloquio può accertarle in lingua straniera qualora il docente della disciplina coinvolta faccia parte della commissione di esame in qualità di membro interno.

5. La commissione d'esame dedica un'apposita sessione alla preparazione del colloquio. Nel corso di tale sessione, la commissione provvede per ogni classe, in coerenza con il percorso didattico illustrato nel documento del consiglio di classe, alla predisposizione dei materiali di cui al comma 1 da proporre in numero pari a quello dei candidati da esaminare nella classe/commissione aumentato di due. Il giorno della prova orale il candidato sorteggerà i materiali sulla base dei quali verrà condotto il colloquio. Le modalità di sorteggio saranno previste in modo da evitare la riproposizione degli stessi materiali a diversi candidati.
6. Il colloquio dei candidati con disabilità e disturbi specifici di apprendimento si svolge nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 20 del decreto legislativo 13 aprile 2017, n.62.

### Il Consiglio di classe

<b>COGNOME E NOME</b>	<b>MATERIA/E D'INSEGNAMENTO</b>	<b>FIRMA</b>
Bona Alessandra	Religione	
Casali Barbara	Italiano e Storia	
Coli Antonella	Chimica organica e biochimica	
Di Giuseppe Danila	Chimica analitica e strumentale	
Ferri Silvia	Tecnologie chimiche industriali	
Muratori Maria Rosaria	Matematica	
Nocci Stefano	Laboratorio	
Petrucci Salvatore	Laboratorio	
Rossetti Patrizia	Lingua Inglese	
Santoro Carmela	Scienze motorie e sportive	

Dirigente Scolastico ing. Stefano Pacini

Coordinatore di classe prof.ssa Antonella Coli

Data di approvazione

15/05/2019

### Elenco dei candidati

Si fa riferimento al tabellone che sarà pubblicato dopo gli scrutini di ammissione del 31 maggio.

## 1. Profilo della classe

Parametri	Descrizione			
Composizione	La composizione attuale deriva dall'accorpamento avvenuto all'inizio del IV anno di due classi precedenti: IIIC che è stata lasciata intera nella sua composizione e la classe IIIA che è stata suddivisa in due parti con criterio di casualità.			
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)	Non ci sono situazioni particolari degne di essere segnalate.			
Situazione di partenza	La classe ha iniziato il corso del V anno con un profitto medio più che sufficiente, anche se circa metà classe è stata ammessa alla V in seguito allo scrutinio di settembre.			
Livelli di profitto Si fa riferimento al tabellone che sarà pubblicato dopo gli scrutini di ammissione del 31 maggio	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 maggior parte degli studenti sono dotati di capacità buone, ma hanno sempre lavorato al minimo delle loro possibilità, hanno procrastinato di abitudine la risposta agli impegni e hanno partecipato al dialogo educativo in modo distratto. Fanno eccezione a questa descrizione pochi studenti, alcuni con caratteristiche scolastiche ai limiti della sufficienza e pochi altri con comportamento scolastico lodevole.			
Variazioni nel Consiglio di Classe	Vedi tabelle seguenti			
Altro				

### Variazione del consiglio di classe per gli studenti provenienti dalla 3<sup>^</sup>C

DISCIPLINE CURRICOLO	CONTINUITA' DIDATTICA	CLASSE III° a.s. 2016/2017	CLASSE IV° a.s. 2017/2018	CLASSE V° a.s. 2018/2019
ITALIANO	NO	D'AMELY	CASALI	CASALI
STORIA	NO	FRANCISCHIELLO	CASALI	CASALI
INGLESE	NO	BARBATO	ROSSETTI	ROSSETTI
MATEMATICA	NO	GUADALAXARA	MURATORI	MURATORI
CHIMICA ANALITICA LABORATORIO	SI NO	DI GIUSEPPE MAGGI	DI GIUSEPPE NOCCI	DI GIUSEPPE NOCCI
CHIMICA ORGANICA LABORATORIO	SI NO	COLI PETRUCCI	COLI AREZZINI	COLI NOCCI
TECNOLOGIE CHIMICHE LABORATORIO	NO NO	PIRRETTI	FERRI AREZZINI	FERRI PETRUCCI
RELIGIONE	NO	ROMANO	BONA	BONA
SCIENZE MOTORIE	NO	BANI	SANTORO	SANTORO

### **Variazione del consiglio di classe per gli studenti provenienti dalla 3<sup>A</sup>**

DISCIPLINE CURRICOLO	CONTINUITA' DIDATTICA	CLASSE III° a.s. 2016/2017	CLASSE IV° a.s. 2017/2018	CLASSE V° a.s. 2018/2019
ITALIANO	SI	CASALI	CASALI	CASALI
STORIA	SI	CASALI	CASALI	CASALI
INGLESE	SI	ROSSETTI	ROSSETTI	ROSSETTI
MATEMATICA	SI	MURATORI	MURATORI	MURATORI
CHIMICA ANALITICA	NO	FERRI	DI GIUSEPPE	DI GIUSEPPE
LABORATORIO	NO	MAGGI	NOCCI	NOCCI
CHIMICA ORGANICA	SI	COLI	COLI	COLI
LABORATORIO	NO	PETRUCCI	AREZZINI	NOCCI
TECNOLOGIE CHIMICHE LABORATORIO	NO NO	RICCI	FERRI AREZZINI	FERRI PETRUCCI
RELIGIONE	SI	BONA	BONA	BONA
SCIENZE MOTORIE	NO	SANTORO	SANTORO	SANTORO

### **2. Obiettivi conseguiti (abilità e competenze)**

La classe ha raggiunto, secondo i livelli indicati al punto 1, gli obiettivi qui di seguito elencati:

- 1) La maggior parte degli studenti ha acquisito un linguaggio semplice e corretto;
- 2) Non tutti hanno acquisito i linguaggi specifici delle singole discipline;
- 3) Quasi tutti gli studenti hanno acquisito, compreso ed applicato i principi fondamentali delle singole discipline. Le carenze sono dovute a discontinuità nello studio. Alcuni studenti si sono distinti per comportamento, continuità di lavoro, capacità e profitto.
- 4) Quasi tutti hanno raggiunto una sufficiente capacità organizzativa nelle attività di laboratorio;
- 5) Tutti hanno sufficiente capacità di ricerca con uso delle moderne tecnologie;
- 6) Nell'ambito delle attività di stage hanno mostrato di essere collaborativi e rispettosi delle regole organizzative.

Per quanto riguarda le conoscenze e le competenze, si rimanda all'Allegato A previsto per ogni disciplina.



### 3. Contenuti

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

Aree disciplinari/Materie	Contenuti
<b>Lingua e letteratura italiana</b>	<p>a) L'attenzione verso la realtà nella società di massa del secondo ottocento: atteggiamento "scientifico" del narratore, tipico del Positivismo, sia nel Naturalismo francese che nel Verismo italiano, ma, nei due diversi contesti, due diverse concezioni della storia dell'uomo e del progresso (E.Zola – G.Verga, F.De Roberto).</p> <p>b) La crisi dell'oggettività del Positivismo e la rivalutazione dell'irrazionale: il Decadentismo, l'estetismo e il superomismo di G.D'Annunzio e O. Wilde; il simbolismo di G.Pascoli e la poetica "del fanciullino"; il relativismo e le problematiche dell'identità in L.Pirandello; l'introspezione interiore di I.Svevo.</p> <p>c) Cambiamenti nella cultura e rinnovamento della poesia tra le due guerre mondiali: il Futurismo; la prima fase poetica di Ungaretti; il "male di vivere" e la crisi di ruolo del poeta in Montale; l'Ermetismo e la successiva apertura al Neorealismo di Quasimodo.</p> <p>d) La letteratura dopo la Seconda Guerra Mondiale nella narrativa e nel cinema, il Neorealismo (riferimenti a P. Levi, I. Calvino, V. De Sica).</p>
<b>Lingua inglese</b>	<b>Biotecnologia; Biochimica; Fonti di energia tradizionali e rinnovabili; Inquinamento; Cambiamento climatico</b>
<b>Storia</b>	<p>a) Lo sviluppo dell'industria nel continente europeo e le sue implicazioni economiche, sociali e politiche. La seconda rivoluzione industriale e l'imperialismo.</p> <p>b) La "belle époque" e l'età giolittiana in Italia: sviluppo e contraddizioni.</p> <p>c) La "Grande Guerra" come svolta storica: cause, conseguenze e caratteristiche peculiari del conflitto.</p> <p>d) La conferenza di pace di Parigi e le problematiche del dopoguerra.</p> <p>e) L'affermazione dei regimi totalitari: comunismo, fascismo, nazismo.</p> <p>f) La Seconda Guerra Mondiale e la definitiva perdita di centralità dell'Europa, l'affermazione delle due "superpotenze USA e URSS.</p> <p>g) Il nuovo ordine mondiale: bipolarismo e guerra fredda.</p>

	<b>h) La nascita della Repubblica italiana e la ricostruzione.</b>
<b>Matematica</b>	<b>Studio di funzione; Teoremi; Funzioni derivabili; Integrali indefiniti e finiti; equazioni differenziali</b>
<b>Chimica analitica</b>	<b>Metodi ottici: spettrofotometria UV/visibile, di assorbimento atomico; tecniche cromatografiche; Analisi di matrici alimentari: vino e olio</b>
<b>Chimica organica</b>	<b>Biomolecole; Enzimi; Microrganismi e virus</b>
<b>Tecnologie chimiche</b>	<b>Operazioni unitarie: distillazione, assorbimento, stripping, estrazione. Produzioni industriali: polimeri, biotecnologie, industria petrolifera</b>
<b>Scienze motorie</b>	<b>Conoscenze di base del primo soccorso (BLSD); Anatomia dell'apparato locomotore</b>

#### 4. Metodologie didattiche

(apporre una crocetta nella casella corrispondente alle metodologie utilizzate)

Metodologie	Materie								
	ITALIANO	STORIA	INGLESE	MATEMATICA	CHIMICA ANALITICA	CHIMICA ORGANICA	TECNOLOGIE CHIMICHE	RELIGIONE	SCIENZE MOTORIE
Lezioni frontali e dialogate	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Esercitazioni guidate e autonome	X	X	X	X	X	X	X		X
Lezioni multimediali	X	X	X		X	X	X		
Problem solving				X	X	X	X		
Lavori di ricerca individuali e di gruppo			X						
Attività laboratoriale			X		X	X	X		
Brainstorming	X	X							
Peer education									

## 5. Tipologie di verifica

(apporre una crocetta nella casella corrispondente alle tipologie utilizzate)

Tipologie	Materie								
	ITALIANO	STORIA	INGLESE	MATEMATICA	CHIMICA ANALITICA	CHIMICA ORGANICA	TECNOLOGIE CHIMICHE	RELIGIONE	SCIENZE MOTORIE
Produzione di testi	X		X						
Traduzioni									
Interrog.	X	X	X	X	X	X	X		X
Colloqui	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Risoluzione di problemi				X	X	X	X		
Prove strutturate o semistrut.	X	X	X	X		X			

## 6. Criteri di valutazione

Le griglie di valutazione della Prima prova (Tipologie A, B, C) e della II Prova, predisposte secondo gli Indicatori forniti dal MIUR (DM 26 novembre 2018), già utilizzate nelle correzioni delle simulazioni e anche in prove ordinarie, sono riportate in allegato al presente Documento.

## 7. Interventi di recupero e di potenziamento

Interventi	Cur.	Extracur.	Discipline	Modalità
Interventi di recupero	<b>TUTTE</b>		<b>TUTTE</b>	<b>IN ITINERE SPORTELLO DIDATTICO SPORTELLO METODOLOGICO STUDIO INDIVIDUALE</b>
Interventi di potenziamento				

## 8. 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 e informatica per le materie di indirizzo.
- Laboratorio linguistico.

## 9. Prove effettuate e iniziative realizzate durante l'anno in preparazione dell'Esame di Stato

- Simulazioni I (19/02/2019) e II (26/03/2019) della Prima Prova
- Simulazioni I (28/02/2019) e II (02/04/2019) della Seconda Prova

## 10. «Cittadinanza e Costituzione»

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

Percorsi/Progetti/Attività	Descrizione
Costituzione – Costituzioni	Che cosa è una costituzione. Quando sono nate le prime costituzioni.

<p>La Costituzione italiana</p>	<p>Nascita dell'attuale Costituzione italiana.</p> <p>Struttura del documento.</p> <p>Riflessione sui primi 12 articoli (Principi fondamentali).</p>
<p>Il diritto di voto</p>	<p>Articolo 48 della Costituzione italiana,</p> <p>elettorato attivo e passivo,</p> <p>l'elettorato attivo dall'unità d'Italia a oggi.</p> <p>I sistemi elettorali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sistema proporzionale,</li> <li>- sistema maggioritario;</li> <li>- sistemi misti e corretti.</li> </ul>
<p>La cittadinanza</p>	<p>Il concetto di cittadinanza.</p> <p>La cittadinanza europea.</p>
<p>L'Unione europea</p>	<p>Le principali tappe dell'integrazione europea.</p> <p>Come si entra nell'Unione europea.</p> <p>Le istituzioni dell'Unione europea.</p>
<p>L'Organizzazione delle Nazioni Unite</p>	<p>Nascita dell'ONU.</p> <p>Scopi dell'Onu.</p> <p>Organizzazione delle Nazioni Unite: Organi principali e agenzie specializzate (UNICEF, OMS, FAO, OIL, UNESCO).</p> <p>La Dichiarazione universale dei diritti dell'uomo.</p>

### 11. 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:

<b>DNL con metodologia CLIL</b>	<b>Modalità dell'insegnamento</b>
“R-DNA”	Lezione frontale con presentazione Power Point
“Colorazione Gram”	Lezione frontale con presentazione Power Point

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

Fra gli allegati vedi tabella dettagliata

### 13. Progetti per l'ampliamento dell'offerta formativa

<b>Titolo del progetto</b>	<b>Obiettivi</b>	<b>Attività</b>	<b>N° partecipanti</b>
Erasmus+	Acquisire competenze trasversali, linguistiche e professionali in un contesto internazionale	5 settimane di stage in aziende del settore di studio.	Alcuni studenti
PROGETTO PHARMA	Curvare i contenuti verso la realtà aziendale del territorio	100 ore totali ( IV e V) di lezioni di esperti esterni	tutta la classe
OLIMPIADI DELLA CHIMICA	Valorizzare le eccellenze	Preparazione individuale ai test	Uno studente
OLIMPIADI DELLA MATEMATICA	Valorizzare le eccellenze		alcuni studenti
ALTERNANZA SCUOLA -			tutta la classe

LAVORO:			
CENTRO SPORTIVO SCOLASTICO			alcuni studenti
STAR BENE A SCUOLA			tutta la classe
Local PNSD			tutta la classe
Profumi per passione	Conoscere un settore che coinvolge il campo chimico e sensoriale.	Lezioni di esperti esterni	tutta la classe

#### 14. Attività di orientamento

LE SCOTTE “SCIENZA E SCUOLA”

LE SCOTTE – lezione magistrale

ORIENTAMENTO UNIVERSITARIO Dip. di Medicina molecolare e dello sviluppo

TLS

#### 15. Visite guidate e viaggio d’istruzione

Viaggio di istruzione: Madrid

#### 16. Uscite didattiche

SIENAMBIENTE – SIENA e Abbadia S.S

Termovalorizzatore di Poggibonsi

“GOCCE DI FUTURO” 4.0

Distillerie BONOLLO Torrita

## 17. Criteri di attribuzione del voto di condotta

Si fa riferimento alla delibera del collegio

## 18. Criteri per l'attribuzione del Credito

I punteggi sono attribuiti sulla base della Tabella A prevista dal D.lgs. n.62/17 che riporta la corrispondenza tra la media dei voti conseguiti dagli studenti negli scrutini finali per ciascun anno di corso e la fascia di attribuzione del credito scolastico, predisponendo – come previsto dal D.lgs. di cui sopra - la conversione (secondo la Tabella di conversione per la fase transitoria) del credito attribuito negli anni precedenti (classi III e IV).

Media dei voti	Fasce di credito ANNO	Fasce di credito III ANNO	Fasce di credito IV ANNO	Fasce di credito V ANNO
M < 6	-	-	-	7-8
M = 6	7-8	8-9	9-10	9-10
6 < M ≤ 7	8-9	9-10	10-11	10-11
7 < M ≤ 8	9-10	10-11	11-12	11-12
8 < M ≤ 9	10-11	11-12	13-14	13-14
9 < M ≤ 10	11-12	12-13	14-15	14-15

Tabella di conversione del credito conseguito nel terzo e quarto anno – Candidati anno scolastico 2018-19

Somma crediti conseguiti per il III e per il IV anno	Nuovo credito attribuito per il III e il IV anno
6	15
7	16
8	17
9	18
10	19
11	20
12	21
13	22
14	23
15	24
16	25



Per quanto concerne il punto nell'ambito delle bande di oscillazione, esso è stato attribuito sulla base dei seguenti criteri individuati dal Collegio dei docenti (delibera n°    ):

### **Allegati**

- Allegato n. 1: Programmi delle singole discipline e Relazioni
- Allegato n. 2: Attività alternanza scuola lavoro

## **Programmi e Relazioni delle singole discipline**

## RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

**Materia: ITALIANO**

**Anno scolastico 2018 / 2019**

**Indirizzo: CHIMICA    Classe: V<sup>a</sup>    Sezione: A**

**DOCENTE: Prof. Casali Barbara**

ORE SETTIMANALI: 4

### **Obiettivi specifici perseguiti**

#### **Conoscenze (sapere):**

##### Lingua

- Saper distinguere varie tipologie di testi, sia letterari che non letterari.
- Acquisire un vocabolario sempre più ampio e specifico.
- Conoscere fonti di informazione e di documentazione.

##### Letteratura

- Conoscere le linee di evoluzione della cultura e della letteratura italiana, dal Realismo ottocentesco al secondo dopoguerra, con riferimento a movimenti e autori particolarmente significativi
- Conoscere alcuni testi fondamentali della letteratura italiana dalla seconda metà dell'Ottocento alla metà del Novecento, con riferimenti alla letteratura europea.
- Definire i concetti di Positivismo, Realismo, Naturalismo, Verismo, Decadentismo, Avanguardia, Futurismo, Ermetismo, Neorealismo.

##### Altre espressioni artistiche

- Conoscere alcuni modelli culturali (caratteri fondamentali della pittura, della scultura, dell'architettura, della musica e dell'abbigliamento) caratterizzanti il secolo che va dalla seconda metà dell'Ottocento alla seconda metà del Novecento, in relazione al contesto storico di riferimento (aspetti politici, sociali, economici).
- Cogliere i rapporti tra letteratura ed altre espressioni culturali ed artistiche.

## **Abilità (saper fare):**

### Lingua

- Saper consultare dizionari e altre fonti informative per l'approfondimento e la produzione linguistica.
- Produrre testi scritti e/o multimediali di diversa tipologia e complessità.
- Sostenere conversazioni e colloqui su tematiche predefinite.

### Letteratura

- Leggere e comprendere testi tratti da opere fondamentali per il patrimonio culturale italiano ed internazionale, dalla seconda metà dell'Ottocento a metà Novecento.
- Analizzare testi di differenti tipologie, appartenenti a epoche e realtà territoriali diverse.
- Confrontare testi relativi alla stessa tematica.

### Altre espressioni artistiche

- Riconoscere, analizzare, confrontare e contestualizzare alcune opere ed espressioni artistiche particolarmente significative del secondo Ottocento e del Novecento.

## **Competenze:**

### Lingua e Letteratura

- Interpretare autonomamente testi orali e scritti.
- Sviluppare ed affinare le proprie capacità linguistico-espressive.
- Formulare un motivato giudizio critico su un testo letterario, anche mettendolo in relazione a tematiche attuali e alle proprie esperienze personali.

## **Moduli di Contenuto Svolti**

### **Modulo 1.** (Percorso storico-culturale)

## LA LETTERATURA DELL'ETA' DELLE MASSE: IL REALISMO

- Il secondo Ottocento, la cultura del positivismo, centralità del romanzo e rilancio della novella.
- Il Realismo.
  - G. Flaubert e la poetica dell'impersonalità: *Madame Bovary*
- Il Naturalismo francese e il Verismo italiano
  - Cenni su E.Zola e sulle opere *L'assommoire* e *Il romanzo sperimentale*
  - G. Verga
    - Inquadramento storico-biografico, culturale e poetico
    - Da "Vita dei campi":  
*Prefazione a "L'amante di gramigna"* (lettera a Salvatore Farina);  
*La lupa*.
    - Il ciclo dei vinti, l'ideale dell'ostrica  
*I Malavoglia*  
(analisi del cap. I, *La famiglia Malavoglia*, e del cap. X, *Non voglio più farla questa vita*).
    - Cenni sul romanzo *Mastro Don Gesualdo*
  - F.De Roberto
    - Da *I viceré*, "Un parto mostruoso e un'elezione al parlamento" (parte I cap. IX)

### Modulo 2. (Percorso tematico)

## CRISI DI CERTEZZE E DISAGIO DELLA CIVILTÀ' TRA OTTOCENTO E NOVECENTO.

- La critica al Positivismo e la crisi delle certezze;  
riferimenti (in linee generali) a:  
S. Freud e la scoperta dell'inconscio;  
F.Nietzsche e il superamento dei valori della tradizione, il nichilismo e il superomismo.
- La rivalutazione dell'irrazionale, cenni sul Simbolismo ("poeti maledetti" francesi);
- Il Decadentismo
  - G.D'Annunzio

da “Versi d’amore e di gloria”, *Il verso è tutto*

da “Alcione”, *La pioggia nel pineto*;

cenni sul romanzo *Il piacere*

- Cenni su O.Wilde, *Il ritratto di Dorian Gray*

- G.Pascoli

da “Myrica”, *Temporale, Il lampo, Il tuono*

(cenni a *X Agosto* e a *Il gelsomino notturno*)

La poetica del fanciullino, “Il fanciullo che è in noi” (capitoli I e III)

- Le novità del romanzo novecentesco: *La coscienza di Zeno* di Italo Svevo
  - Inquadramento storico, culturale e biografico dell’autore
  - Analisi strutturale e poetica del romanzo
  - Contestualizzazione poetica dell’opera nell’ambito dell’evoluzione del romanzo italiano nel corso del secolo: l’attenzione alla borghesia e l’analisi introspettiva, l’influenza della psicanalisi, l’inettitudine dell’anti-eroe novecentesco.

**Modulo 3.** (Percorso su un autore)

### **LUIGI PIRANDELLO interprete della crisi storica ed esistenziale del suo tempo**

- Pirandello nell’immaginario novecentesco e nella letteratura europea;
- la formazione, le varie fasi dell’attività artistica, la vita e le opere;
- la cultura letteraria, filosofica e psicologica; le prime scelte di poetica;
- il relativismo filosofico e la poetica dell’umorismo; il contrasto tra la “forma” e la “vita”, la “maschera”, la differenza tra umorismo e comicità,
- l’alienazione dell’uomo moderno

Le opere:

- Le novelle

*La signora Frola e il signor Ponza suo genero* (analisi dettagliata);

(brevi accenni alle novelle *La carriola, Una voce, La patente*)

- I romanzi

Sintetico riferimento al romanzo *L’esclusa*

*Il fu Mattia Pascal* (lettura integrale)

*Quaderni di Serafino Gubbio, operatore (“Viva la macchina che meccanizza la vita!”)*

(brevi accenni a *Uno, nessuno e centomila*)

- Il teatro

*Così è (se vi pare)*, versione teatrale ed “evoluzione” della novella “La signora Frola e il signor Ponza suo genero”;

*Sei personaggi in cerca d'autore* “I sei personaggi entrano in scena”)

(brevi accenni a *La giara* e a *Enrico IV*)

**Modulo 4.** (Percorso di genere: la poesia)

### **IL RINNOVAMENTO DELLA POESIA TRA LE DUE GUERRE**

- Provocazione e sperimentazione: i FUTURISTI

- Filippo Tommaso Marinetti

*Manifesto del Futurismo*

da “Zang Tumb Tumb”: *Sperimentalismo grafico e Bombardamento di Adrianopoli*

- Guillaume Apollinaire

*Calligrammi*

- Una nuova poesia: GIUSEPPE UNGARETTI

da “Il porto sepolto”: *Veglia*

da “Allegria di naufragi”: *Soldati*

da “L'allegria”: *Allegria di naufragi*

da “Vita di un uomo”: *Fratelli*

- La crisi di ruolo del poeta e il “male di vivere”: EUGENIO MONTALE

da “Ossi di seppia”: *Non chiederci la parola ; Spesso il male di vivere ho incontrato*

- Dall'Ermetismo al Neorealismo: SALVATORE QUASIMODO

da “Acque e terre”: *Ed è subito sera* - L'ERMETISMO;

da “Giorno dopo giorno”:

**Modulo 5.** (Percorso artistico-letterario)

**La letteratura del secondo dopoguerra, il NEOREALISMO nella narrativa e nel cinema**

- Italo Calvino, Prefazione alla seconda edizione del romanzo *Il sentiero dei nidi di ragno*
- *Se questo è un uomo* di Primo Levi.
- Film *Sciuscià* di Vittorio De Sica

**Metodi**

Approccio diretto ai testi; lezione frontale; lezione dialogata; esercitazioni individuali e collettive di analisi e comprensione di testi, sia in prosa che in poesia; confronto di testi diversi; analisi e discussione di problematiche di attualità ed attività di sviluppo delle capacità argomentative, sia a livello orale che scritto; osservazioni ed esercitazioni di elaborazione scritta in relazione alle varie tipologie previste per la prima prova d'esame; attività di approfondimento e di recupero svolte durante l'orario di lezione.

**Strumenti**

Libro di testo (Paolo Di Sacco, *Incontro con la letteratura – 3A Tra Ottocento e Novecento, 3B L'età contemporanea* - Ediz. Scol. Bruno Mondadori); fotocopie; materiali sulla piattaforma e-learning; sussidi multimediali.

**Tempi e spazi**

I tempi e i contenuti previsti nella programmazione iniziale per lo svolgimento dei singoli moduli hanno subito alcune variazioni per la necessità di adeguare l'articolazione dei contenuti alle effettive esigenze, ai ritmi di lavoro e di apprendimento, agli interessi dimostrati in itinere dalla classe, alle numerose iniziative alle quali gli studenti hanno partecipato. Tenendo conto anche dell'elevato numero di studenti della classe e della riduzione delle effettive ore di lezione per lasciare spazio ai progetti che hanno coinvolto la classe, piuttosto che incrementare il numero dei contenuti si è preferito presentare alcuni argomenti in modo molto essenziale e orientativo, dedicando più tempo ad alcune attività di approfondimento e, soprattutto, di verifica formativa e di recupero in itinere, ogni volta che se ne è rilevata la necessità. Come negli anni precedenti i ritmi di lavoro e di apprendimento della classe si sono mantenuti piuttosto lenti.



## Verifiche

Le verifiche, formative in itinere e sommative finali, sono state effettuate in modo periodico e costante, avvalendosi di prove di tipologia diversa, privilegiando le prove scritte, nelle quali gran parte degli studenti ha dimostrato un particolare bisogno di esercitarsi.

L'articolazione delle prove di verifica è stata finalizzata non solo ad accertare le competenze acquisite ma anche a preparare il più possibile gli studenti alle varie tipologie di prova previste dal nuovo esame finale. Sono state effettuate due simulazioni della Prima Prova scritta, utilizzando le prove ministeriali.

## Criteri di 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.

Il criterio generale di assegnazione dei voti per la singola disciplina è stato il seguente:

2/3 (gravemente insufficiente)	netto rifiuto della materia; compito non eseguito o totalmente scorretto
4 (insufficiente)	presenza di gravi lacune
5 (mediocre)	superficialità dei contenuti, difficoltà di esposizione e di rielaborazione concettuale
6 (sufficiente)	impegno rilevabile, acquisizione a grandi linee dei concetti essenziali
7 (discreto)	acquisizione ed esposizione chiara dei concetti più importanti
8 (buono)	acquisizione, espressione corretta e rielaborazione della maggior parte contenuti previsti
9-10 (ottimo)	capacità di analisi e riflessione critica sui contenuti, uso di un linguaggio scorrevole ed appropriato

Per la correzione di tutte le diverse tipologie di prova scritta sono state fornite agli studenti copie delle griglie di valutazione allo scopo di renderli consapevoli delle carenze e degli aspetti positivi del loro lavoro. Le griglie adottate sono le seguenti:

- A) Corrispondenza alla domanda e correttezza dei contenuti
- B) Completezza e approfondimento dei contenuti
- C) Correttezza formale
- D) Chiarezza e proprietà di linguaggio

A – C		B – D	
0,50	Molto scarsa	0,50	Molto Scarso / Scarso
1	Scarsa	1	Insufficiente
1,50	Insufficiente	1,50	Sufficiente
2	Sufficiente	2	Buono / Ottimo
2,50	Discreto		
3	Buono/Ottimo		

#### GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEGLI ELABORATI SCRITTI

INDICATORI	LIVELLI	PUNTEGGIO	PUNTEGGIO ATTRIBUITO
<b>Correttezza delle strutture formali</b> (uso adeguato della punteggiatura, correttezza ortografica e morfologico-sintattica)	Molto scarso	0,25	
	Grav. Insuff.	0,50	
	Insufficiente	0,75	
	Liev. Insuff.	1	
	<b>Sufficiente</b>	<b>1,25</b>	
	Discreto	1,50	
	Buono	1,75	
	Ottimo	2	
<b>Competenze linguistico-espressive</b> (proprietà lessicale, fluidità e chiarezza espositiva)	Molto scarso	0,25	
	Grav. Insuff.	0,50	
	Insufficiente	0,75	
	Liev. Insuff.	1	
	<b>Sufficiente</b>	<b>1,25</b>	
	Discreto	1,50	

	Buono	1,75	
	Ottimo	2	
<b>Competenze testuali e logiche</b> (corrispondenza alle richieste; rispetto delle indicazioni; attinenza alla traccia; proporzione tra le parti, coerenza e coesione dell'argomentazione)	Molto scarso	0,25	
	Grav. Insuff.	0,50	
	Insufficiente	0,75	
	Liev. Insuff.	1	
	<b>Sufficiente</b>	<b>1,25</b>	
	Discreto	1,50	
	Buono	1,75	
	Ottimo	2	
<b>Competenze testuali e logiche</b> (corrispondenza alle richieste; rispetto delle indicazioni; attinenza alla traccia; proporzione tra le parti, coerenza e coesione dell'argomentazione)	Molto scarso	0,25	
	Grav. Insuff.	0,50	
	Insufficiente	0,75	
	Liev. Insuff.	1	
	<b>Sufficiente</b>	<b>1,25</b>	
	Discreto	1,50	
	Buono	1,75	
	Ottimo	2	
<b>Originalità</b> (elaborazione personale dei concetti, creatività e/o senso critico)	Molto Scarsa	0	
	Limitata	0,5	
	<b>Apprezzabile</b>	<b>1</b>	
	Discreta	1,5	
	Notevole	2	

Punteggio totale conseguito (in decimi) \_\_\_\_\_

## GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLE SIMULAZIONI DELLA PRIMA PROVA D'ESAME

Le griglie di valutazione della prima prova sono frutto di un lavoro condiviso svolto dal Dipartimento di Lettere dell'Istituto, che le ha adottate e sperimentate in occasione delle due simulazioni indette dal Ministero.

Non si è ritenuto opportuno allegare le tracce delle simulazioni effettuate, poiché sono pubblicate sul sito del MIUR.

## Prima prova scritta dell'Esame di Stato

(QdR Miur 26/11/18)

Nome e Cognome: ..... Classe: .....

INDICATORI GENERALI		Punteggio massimo attribuibile all'indicatore	Livelli di valutazione	Punteggio corrispondente ai diversi livelli	Voto attribuito all'indicatore
<b>INDICATORE 1</b>	A. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	5 punti	<input type="checkbox"/> gravem. insuf. <input type="checkbox"/> insufficiente <input type="checkbox"/> <b>sufficiente</b> <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono-ottimo	1 2 3 4 5	
	B. Coesione e coerenza testuale	10 punti	<input type="checkbox"/> gravem. insuf. <input type="checkbox"/> insufficiente <input type="checkbox"/> <b>sufficiente</b> <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono-ottimo	1-3 4-5 6 7-9 10	
<b>INDICATORE 2</b>	C. Ricchezza e padronanza lessicale	5 punti	<input type="checkbox"/> gravem. insuf. <input type="checkbox"/> insufficiente <input type="checkbox"/> <b>sufficiente</b> <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono-ottimo	1 2 3 4 5	
	D. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	20 punti	<input type="checkbox"/> gravem. insuf. <input type="checkbox"/> insufficiente <input type="checkbox"/> <b>sufficiente</b> <input type="checkbox"/> più che suff. <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono-ottimo	2-6 7-11 12 13-15 16-19 20	
<b>INDICATORE 3</b>	E. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	10 punti	<input type="checkbox"/> gravem. insuf. <input type="checkbox"/> insufficiente <input type="checkbox"/> <b>sufficiente</b> <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono-ottimo	1-3 4-5 6 7-9 10	
	F. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	10 punti	<input type="checkbox"/> gravem. insuf. <input type="checkbox"/> insufficiente <input type="checkbox"/> <b>sufficiente</b> <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono-ottimo	1-3 4-5 6 7-9 10	

**Punteggio complessivo indicatori generali:** \_\_\_\_\_ / 60

## TIPOLOGIA A – ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A	Punteggio massimo attribuibile all'indicatore	Livelli di valutazione	Punteggio corrispondente ai diversi livelli	Voto attribuito all'indicatore
A. Rispetto dei vincoli posti nella consegna	10 punti	<input type="checkbox"/> gravem. insuf. <input type="checkbox"/> insufficiente <input checked="" type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono-ottimo	1-3 4-5 6 7-9 10	
B. Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	10 punti	<input type="checkbox"/> gravem. insuf. <input type="checkbox"/> insufficiente <input checked="" type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono-ottimo	1-3 4-5 6 7-9 10	
C. Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	10 punti	<input type="checkbox"/> gravem. insuf. <input type="checkbox"/> insufficiente <input checked="" type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono-ottimo	1-3 4-5 6 7-9 10	
D. Interpretazione corretta e articolata del testo	10 punti	<input type="checkbox"/> gravem. insuf. <input type="checkbox"/> insufficiente <input checked="" type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono-ottimo	1-3 4-5 6 7-9 10	

**Punteggio complessivo indicatori specifici Tipologia A:** \_\_\_\_\_ / 40

**Punteggio complessivo della prova:** \_\_\_\_\_ / 100

*Nota: il voto, in presenza di cifre decimali, viene arrotondato all'intero più vicino*

**VOTO:** \_\_\_\_\_ / 20

I commissari		
Prof.	Prof.	Prof.
Prof.	Prof.	Prof.

Il Presidente

Prof. \_\_\_\_\_

## TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B	Punteggio massimo attribuibile all'indicatore	Livelli di valutazione	Punteggio corrispondente ai diversi livelli	Voto attribuito all'indicatore
A. Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	20 punti	<input type="checkbox"/> gravem. insuf. <input type="checkbox"/> insufficiente <input checked="" type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> più che suff. <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono-ottimo	2-6 7-11 12 13-15 16-19 20	
B. Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	10 punti	<input type="checkbox"/> gravem. insuf. <input type="checkbox"/> insufficiente <input checked="" type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono-ottimo	1-3 4-5 6 7-9 10	
C. Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	10 punti	<input type="checkbox"/> gravem. insuf. <input type="checkbox"/> insufficiente <input checked="" type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono-ottimo	1-3 4-5 6 7-9 10	

**Punteggio complessivo indicatori specifici Tipologia B:** \_\_\_\_\_ / 40

**Punteggio complessivo della prova:** \_\_\_\_\_ / 100

*Nota: il voto, in presenza di cifre decimali, viene arrotondato all'intero più vicino*

**VOTO:** \_\_\_\_\_ / 20

I commissari		
Prof.	Prof.	Prof.
Prof.	Prof.	Prof.

Il Presidente

Prof. \_\_\_\_\_

## TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ

INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C	Punteggio massimo attribuibile all'indicatore	Livelli di valutazione	Punteggio corrispondente ai diversi livelli	Voto attribuito all'indicatore
A. Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	10 punti	<input type="checkbox"/> gravem. insuf. <input type="checkbox"/> insufficiente <input checked="" type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono-ottimo	1-3 4-5 6 7-9 10	
B. Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	20 punti	<input type="checkbox"/> gravem. insuf. <input type="checkbox"/> insufficiente <input checked="" type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> più che suff. <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono-ottimo	2-6 7-11 12 13-15 16-19 20	
C. Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	10 punti	<input type="checkbox"/> gravem. insuf. <input type="checkbox"/> insufficiente <input checked="" type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono-ottimo	1-3 4-5 6 7-9 10	

**Punteggio complessivo indicatori specifici Tipologia C: \_\_\_\_\_ / 40**

**Punteggio complessivo della prova: \_\_\_\_\_ / 100**

*Nota: il voto, in presenza di cifre decimali, viene arrotondato all'intero più vicino*

**VOTO: \_\_\_\_\_ / 20**

I commissari		
Prof.	Prof.	Prof.
Prof.	Prof.	Prof.

Il Presidente

Prof. \_\_\_\_\_

## **Competenze complessivamente raggiunte dalla classe**

Essendosi formato attuale gruppo classe in Quarta, dall'accorpamento di un piccolo gruppo della classe Terza precedente con una Terza di un'altra sezione, due terzi degli studenti non hanno mantenuto la continuità didattica, pertanto la classe ha iniziato un percorso didattico comune soltanto l'anno scorso. Gli studenti, seppure a livelli differenziati dovuti alle loro diverse capacità e al maggiore o minore impegno dedicato allo studio individuale, hanno conseguito le seguenti competenze:

- leggere, comprendere e riassumere testi argomentativi, informativi e letterari;
- produrre testi argomentativi ed informativi;
- analizzare con spirito relativamente critico opere letterarie;
- esporre con relativa proprietà di linguaggio concetti afferenti argomenti studiati nel corso dell'anno.

Nel suo complesso la classe ha evidenziato una maggiore motivazione allo svolgimento delle attività nel periodo conclusivo dell'anno scolastico, tuttavia gli studenti hanno mostrato, in modo non molto differenziato, motivazione, attenzione e impegno piuttosto limitati sia nelle attività svolte in classe che nello studio individuale.

Un piccolissimo gruppo si sa orientare con discreta sicurezza nell'ambito del programma svolto, comprendendo i linguaggi specifici della disciplina, adottandone i principali strumenti di analisi, di sintesi e di espressione, cogliendo i concetti essenziali ed effettuando alcuni collegamenti con altre materie e con problematiche attuali. La maggioranza della classe ha conseguito un profitto mediamente sufficiente e un altro piccolo gruppo ha raggiunto, con difficoltà dovute in alcuni casi al persistere di lacune di base, in altri a mancanza di motivazione e partecipazione alle attività proposte, un livello di competenza che si attesta appena sulla soglia della sufficienza. Come negli anni precedenti le difficoltà maggiori si sono verificate nell'acquisizione delle competenze di tipo linguistico e logico; essendo tali difficoltà emerse con particolare evidenza nell'approccio con il testo scritto si è deciso di dedicare molto tempo alle attività di lettura, scrittura e riflessione sul testo.

Siena, 15 maggio 2019

La docente



## **RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE**

**Materia: STORIA**

**Anno scolastico 2018/ 2019**

**Indirizzo: CHIMICA    Classe: V<sup>a</sup>    Sezione: A**

**DOCENTE: Prof. Casali Barbara**

ORE SETTIMANALI: 2

### **Obiettivi specifici perseguiti**

#### **Conoscenze (sapere):**

- Conoscere i principali avvenimenti che hanno contraddistinto la storia italiana ed europea dalla fine del XIX alla seconda metà del XX secolo, in rapporto ai più significativi eventi mondiali.
- Conoscere le radici storiche e l'evoluzione dei sistemi politici e delle istituzioni nazionali, europee e internazionali.
- Conoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica e contesti socioeconomici, politici e culturali.

#### **Abilità (saper fare):**

- Analizzare fonti storiche, scritte e non, per riflettere su problematiche di particolare

interesse.

- Interpretare correttamente grafici, tabelle, carte e diagrammi.
- Utilizzare adeguatamente il lessico specifico della disciplina.

### **Competenze:**

- Analizzare problematiche storiche individuando relazioni significative tra i fenomeni economici, sociali, politici e culturali del tempo.
- Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità.
- Riconoscere collegamenti e nessi di causalità tra fenomeni storici.

### **Moduli di Contenuto Svolti**

#### **Modulo 1**

#### **L'ETA' DELLE MASSE, DELL'INDUSTRIA E DELL'IMPERIALISMO**

La società di massa e lo sviluppo dell'industria: tempi e modelli dell'industrializzazione europea; caratteristiche dei nuovi modelli di industria, trasformazioni del rapporto tra scienza-tecnica-industria e tra stato-banca-industria.

La grande depressione e la II Rivoluzione Industriale.

Le trasformazioni della città e della famiglia. La crisi della modernità; le lotte operaie e la tensione sociale.

Le politiche protezioniste dei paesi industrializzati, l'imperialismo, la diffusione del nazionalismo e del razzismo, la formazione di blocchi di alleanze contrapposti: Triplice Alleanza e Triplice Intesa.

#### **Modulo 2**

#### **L'ETÀ GIOLITTIANA**

L'obiettivo politico di Giolitti.

Le strategie di economiche e politiche di Giolitti in politica interna.

La politica estera e la guerra di Libia.

La riforma elettorale e il Patto Gentiloni.

### **Modulo 3**

#### **LA GRANDE GUERRA**

Le origini del conflitto, cause remote e cause scatenanti.

Lo scoppio del conflitto e il sistema delle alleanze.

Il dibattito sull'intervento italiano: neutralisti e interventisti.

Il Patto di Londra.

L'intervento in guerra dell'Italia.

La Grande Guerra come svolta storica: vicende e caratteristiche peculiari del primo conflitto mondiale.

La crisi del 1917, il tracollo della Russia, l'intervento americano e la conclusione della guerra.

La conferenza di pace di Parigi, il difficile dopoguerra in Europa.

Lettura di "Vita di trincea" (da C. Salsa, *Confidenze di un fante*, Sonzogno, Milano; 1927)

### **Modulo 4**

#### **IL COMUNISMO IN RUSSIA**

La Russia dallo zarismo alla Rivoluzione di Febbraio.

I bolscevichi e la rivoluzione d'ottobre.

La nascita dell'URSS, la guerra civile e il comunismo di guerra.

La Nuova Economia Politica, la morte di Lenin e l'ascesa al potere di Stalin.

Lo stalinismo.

### **Modulo 5**

#### **IL FASCISMO IN ITALIA**

I problemi del dopoguerra in Italia.

Schieramenti e gruppi politici del dopoguerra, la crisi dello stato liberale.

Origini e avvento del Fascismo: il movimento dei Fasci di combattimento, la costituzione del Partito Nazionale Fascista, la marcia su Roma, il governo Mussolini, la riforma elettorale della Legge Acerbo, le elezioni del 1924 e il delitto Matteotti, la “secessione dell’Aventino”, il discorso del 25 gennaio 1925, le “leggi fascistissime” e la costruzione del regime.

La politica interna ed estera di Mussolini.

La parabola del fascismo italiano attraverso tre discorsi di B. Mussolini:

- il proclama di San Sepolcro

  - (da “Il Popolo d’Italia”, 6 giugno 1919)

- il discorso alla camera del 16 novembre 1922 (discorso del bivacco),

  - (da B. Mussolini, *Scritti e discorsi*, Hoepli, Milano, 1935)

- il discorso alla camera del 3 gennaio 1925

  - (da B. Mussolini, *Scritti politici*, a c. di E. Santarelli, Feltrinelli, Milano, 1979)

## **Modulo 6**

### **ECONOMIA E POLITICA TRA LE DUE GUERRE MONDIALI**

Il declino della supremazia europea a favore degli USA.

Il crollo della borsa di Wall Street e la grande crisi economica.

Brevissimi cenni su Roosevelt e il New Deal.

## **Modulo 7**

### **IL NAZIONALSOCIALISMO IN GERMANIA**

Il dopoguerra in Germania, i problemi della Repubblica di Weimar.

Le conseguenze della guerra e del Trattato di Versailles, la grande crisi economica.

L’estremismo politico, gli spartachisti, la nascita del nazismo.

Il Piano Dawes, la ripresa economica e gli effetti della crisi del ‘29.

L’ascesa al potere di Hitler.

La costruzione dello stato totalitario, il razzismo, l’antisemitismo, la politica dello spazio vitale.

Le leggi per “la cittadinanza del Reich” (articoli I e II) e per “la protezione del sangue e dell’onore tedesco” (articoli I, II e III)

## **Modulo 8**

### **LA SECONDA GUERRA MONDIALE**

Le tappe dell'espansionismo hitleriano (annessione dell'Austria, dei Sudeti e dell'intera Cecoslovacchia) e la politica delle alleanze (Asse Roma-Berlino, poi Roma-Berlino- Tokio; Patto Molotov-Ribbentrop con l'URSS; Patto d'acciaio con l'Italia).

L'invasione della Polonia e lo scoppio della Seconda Guerra Mondiale.

Le vicende della guerra: le vittorie dell'asse, la svolta nel conflitto e la vittoria alleata.

I lager nazisti e l'organizzazione dello sterminio dei diversi.

L'Italia dal 1943 al 1945, la lotta di liberazione.

La resa del Giappone.

## **Modulo 9**

### **IL SECONDO DOPOGUERRA**

Il nuovo ordine mondiale: il bipolarismo e la logica dei "blocchi", la guerra fredda.

Il dopoguerra in Italia, la nascita della Repubblica e la nuova Costituzione.

Brevi cenni sulla ricostruzione e il "miracolo economico" in Italia.

Il referendum istituzionale raccontato da Pietro Nenni, annotazioni dal 2 al 12 Giugno 1946

(da P. Nenni, *Tempo di guerra fredda. Diari 1943-1956*, Sugarco, Milano, 1981)

### **Metodi**

Esplicitazione dell'organizzazione di ogni modulo in relazione a: prerequisiti, obiettivi, materiali di studio, verifiche.

Lezione frontale, lezione partecipata, attività di studio ed esercitazioni pratiche a casa e in classe, lettura, visione e analisi di testi/documenti di vario tipo, momenti di approfondimento e di recupero in itinere, in relazione ai bisogni e agli interessi dimostrati dagli studenti.

Attività di preparazione all'esame finale.

### **Strumenti**

Libro di testo (G. Codovini, *Le conseguenze della storia*, 3. Dalla belle époque alle sfide del mondo contemporaneo, G. D'Anna- Loescher Editore) documenti tratti da altri testi.

### **Tempi e spazi**

Lo svolgimento del programma ha richiesto tempi molto più distesi di quelli previsti inizialmente; si è svolto negli spazi dell'istituto scolastico.

### **Verifiche**

Come strumenti per una verifica sommativa degli apprendimenti realizzati da ogni singolo allievo, sono state utilizzate prove sia orali che scritte, strutturate e semi-strutturate, allo scopo di accertare l'acquisizione dei contenuti previsti dalla programmazione di ciascun modulo e la capacità di comprensione e trattazione personale degli argomenti, anche dal punto di vista dell'organizzazione concettuale e dell'espressione.

### **Criteri di valutazione**

La valutazione, effettuata sulle modalità e sui criteri individuati dal Consiglio di classe, oltre che dei risultati raggiunti in riferimento agli obiettivi perseguiti, ha tenuto conto anche della partecipazione in itinere alle lezioni, degli eventuali progressi nell'acquisizione di un linguaggio appropriato, dell'interesse dimostrato nei confronti dei fatti e dei fenomeni storici per comprendere meglio la contemporaneità.

### **Competenze complessivamente raggiunte dalla classe**

L'interesse per la materia nel corso dell'anno scolastico è stato complessivamente scarso da parte di gran parte della classe che ha dimostrato un impegno molto limitato soprattutto nello studio individuale a casa; questo ha influito negativamente sia sui ritmi di apprendimento sia sul profitto, che è migliorato solo negli ultimi due mesi.

Un piccolo gruppo studenti ha conseguito una buona conoscenza dei principali avvenimenti che hanno contraddistinto i periodi presi in esame, dimostrando di comprendere bene le relazioni più significative tra i fenomeni sociali, politici e culturali che hanno segnato il passaggio dalla fine dell'Ottocento alla seconda metà del Novecento e di saperle esprimere adeguatamente. La restante

parte della classe ha conseguito risultati mediamente sulla soglia della sufficienza, mentre in alcuni studenti permangono ancora incertezze e lacune.

Siena, 15 maggio 2019

La docente

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE  
"TITO SARROCCHI"  
SIENA**

**Anno Scolastico 2018-2019**

**Classe V° Chimica A**

**Relazione di Matematica prof.ssa Maria Rosaria Muratori**

**LIVELLO DELLA CLASSE**

La classe è formata da 29 alunni, dei quali un terzo non ha raggiunto gli obiettivi disciplinari sottoelencati, in parte per gravi lacune di base ed in parte anche per lo scarso impegno profuso durante l'anno. La numerosità dei ragazzi ha inoltre ostacolato il tentativo di recuperare le situazioni più critiche, e quindi il profitto risulta, per gli elementi sopra citati, non sufficiente. Solo pochi alunni hanno raggiunto gli obiettivi disciplinari, nonostante nessuno abbia conseguito un livello di preparazione particolarmente elevato.

Occorre segnalare che generalmente la classe manifesta difficoltà nell'esposizione orale, per mancanza principalmente della capacità di utilizzare il linguaggio specifico della materia.

**CONTENUTI ED OBIETTIVI DISCIPLINARI**

**Teoremi sulle funzioni derivabili: teorema di Rolle, Lagrange e di De L'Hopital  
Studio di funzioni.**

***Obiettivi:***

- conoscere la definizione dei teoremi di Rolle, Lagrange e di De L'Hopital e saperli applicare.
- distinguere vari tipi di funzioni;
- applicare i procedimenti per lo studio di una funzione;
- saper tracciare il grafico di semplici funzioni razionali, irrazionali, esponenziali, logaritmiche, data la loro equazione.

**Integrale indefinito e i metodi di integrazione;**

**Integrale definito: definizioni e proprietà;**

**Applicazioni del calcolo integrale: calcolo di aree di superfici e di**



## **volumi di solidi di rotazione.**

### **Integrali impropri**

#### **Obiettivi:**

- definire e saper calcolare l'insieme delle funzioni primitive di una funzione;
- saper operare integrazioni usando i metodi di integrazione per decomposizione, per parti, per sostituzione;
- saper integrare semplici funzioni fratte;
- definire e giustificare la formula per calcolare l'integrale definito di una funzione continua in un intervallo chiuso e saperlo calcolare;
- saper calcolare misure di aree di superfici e di volumi di solidi di rotazione.
- riconoscere e saper calcolare un integrale improprio e saper calcolare la misura di una regione illimitata.

### **Equazioni differenziali.**

**Equazioni differenziali del primo ordine: a variabili separate , a variabili separabili e lineari.**

**Equazioni differenziali del secondo ordine.**

#### **Obiettivi:**

- saper riconoscere un'equazione differenziale;
- definire l'integrale generale e l'integrale particolare;
- saper risolvere equazioni differenziali del primo ordine a variabili separabili;
- applicare la formula per la risoluzione delle equazioni lineari del primo ordine;
- saper risolvere equazioni differenziali del secondo ordine lineari omogenee a coefficienti costanti.

### **Metodologia**

Lezione frontale, scoperta guidata, lezione partecipata, discussione, attività di recupero.

### **Materiale didattico**

Libro di testo:Trifone, Bergamini –Corso base verde di matematica- Fotocopie per statistica  
ZANICHELLI vol.2-3.

### **Tipologia delle prove**

Verifiche orali: definizioni, descrizione di un procedimento.

Verifiche scritte: esercizi di calcolo, risoluzione di problemi, test, domande a risposta chiusa e a risposta aperta.

### **Criteri di valutazione**

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

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

- 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 finale tiene conto anche dell'interesse dimostrato per la disciplina, della partecipazione alle attività di gruppo, delle capacità di recupero e dell'impegno mostrato.

### **Eventuali argomenti dai quali può partire il colloquio**

Definizioni, riconoscimento e descrizione di procedimenti, regole o simboli, risoluzione di semplici esercizi.

Siena 15 Maggio 2019

ù

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE**

**"Tito Sarrocchi" di Siena**

**Anno Scolastico 2018-2019 Programma di Matematica**

**Insegnante prof. Muratori Maria Rosaria Classe V° Chimica A**

#### **I teoremi del calcolo differenziale**

Il teorema di Rolle: enunciato e suo significato geometrico.

Il teorema di Lagrange: enunciato e suo significato geometrico.

Il teorema di De L'Hopital e sue applicazioni.

#### **Studio di funzioni**

Studio di semplici funzioni razionali, irrazionali, esponenziali e logaritmiche.

#### **Integrale indefinito**

Le primitive di una funzione: definizione e proprietà.

L'integrale indefinito e le sue proprietà.

Gli integrali indefiniti immediati.

Regole di integrazione: per decomposizione, per sostituzione e per parti.

Integrazione delle funzioni razionali fratte.

### **Integrale definito**

Area del trapezoide.

L'integrale definito di una funzione continua: definizione e proprietà.

Teorema della media e sua interpretazione geometrica; ricerca del valore medio di una funzione.

La funzione integrale.

Teorema fondamentale del calcolo integrale (senza dimostrazione) .

Formula di Newton-Leibniz per il calcolo dell'integrale definito.

Applicazioni del calcolo integrale: calcolo di aree di superfici e di volumi di solidi di rotazione intorno all'asse delle ascisse.

### **Integrali impropri** (*applicazione nella ricerca di aree di regioni di piano illimitate*)

L'integrale di una funzione con un numero finito di punti di discontinuità nell'intervallo di integrazione.

L'integrale di una funzione in un intervallo illimitato.

### **Le equazioni differenziali**

Generalità sulle equazioni differenziali.

Integrale generale e integrale particolare di un'equazione differenziale.

Equazioni differenziali del primo ordine: equazioni del tipo  $y' = f(x)$ , a variabili separate e a variabili separabili, equazioni lineari.

Equazioni differenziali del secondo ordine: equazioni del tipo  $y'' = f(x)$ , omogenee a coefficienti costanti.

Gli alunni

L'insegnante



## **I.I.S. "TITO SARROCCHI" - SIENA**

**Istituto Tecnico Tecnologico e Liceo Scientifico delle Scienze Applicate**

Via Carlo Pisacane, 3 – 53100 Siena

Tel. 0577 2183.1 – Fax. 0577 2183.40

E-mail: sitf020002@istruzione.it – PEC: sitf020002@pec.istruzione.it

[www.sarrocchi.gov.it](http://www.sarrocchi.gov.it)

---

### **Relazione finale del docente**

**Materia: Analisi Chimica e Strumentale**

**Anno scolastico 2018 / 2019**

**DOCENTE: Prof.ssa Danila Di Giuseppe**

**INSEGNANTE TECNICO PRATICO: Prof Stefano Nocci**

**ORE SETTIMANNALI: 8 (3 Teoriche e 5 Pratiche)**

### **RELAZIONE SULLA CLASSE**

La classe composta da 29 alunni, di cui 13 femmine. Dal punto di vista cognitivo la classe si è caratterizzata per la diversità di stili e ritmi di apprendimento e per i differenti livelli delle competenze espressive (anche perché in quarta sono stati accorpati a studenti di altra sezione), dimostrando sempre comunque un impegno ed una motivazione per il lavoro scolastico generalmente adeguati. Tuttavia, la presenza di lacune pregresse e di difficoltà oggettive in alcuni allievi, ha individuato diverse fasce di rendimento.

Pur caratterizzati dunque da livelli diversi di attitudine e capacità nei confronti della disciplina, gli studenti hanno dimostrato complessivamente di possedere un adeguato metodo di studio anche se l'impegno è risultato assiduo e sistematico solo per un piccolo gruppo di studenti (che si sono avvalsi di un metodo di studio autonomo, efficace e produttivo).

Diversi allievi hanno comunque cercato di impegnarsi acquisendo le conoscenze essenziali e hanno progressivamente migliorato il loro rendimento. Il profitto da essi raggiunto è mediamente discreto.

Altri alunni, infine, hanno conseguito in modo complessivamente accettabile gli obiettivi definiti nella programmazione disciplinare, pur presentando ancora qualche difficoltà dovute a carenze di base che unite talvolta ad una scarsa costanza e discontinuo impegno per la materia, non ha permesso un soddisfacente raggiungimento degli obiettivi.

## **OBIETTIVI DISCIPLINARI**

Obiettivi trasversali: (comuni a tutto il Consiglio di classe) vedi programmazione del Consiglio di classe

Obiettivi specifici della disciplina:

- comprendere il linguaggio disciplinare specifico e decodificare il testo di un problema di chimica analitica
- utilizzare correttamente le equazioni matematiche, anche nella forma logaritmica - descrivere le principali fasi del processo analitico
- descrivere le procedure realizzate in laboratorio utilizzando il linguaggio chimico adeguato
- descrivere gli strumenti utilizzati in laboratorio individuando le componenti principali e la loro funzione
- eseguire le procedure realizzate in laboratorio utilizzando la strumentazione adeguata, rispettando le norme di prevenzione/sicurezza
- comprendere i principi chimici e fisici che sono alla base delle analisi chimiche strumentali e delle metodiche utilizzate
- elaborare, anche graficamente i dati sperimentali ed eseguire semplici calcoli
- individuare strumenti e metodi per organizzare e gestire le attività di laboratorio
- reperire informazioni per eseguire un'analisi

- risolvere semplici problemi stechiometrici
- interpretare grafici e diagrammi

## **METODOLOGIE**

I contenuti disciplinari sono stati presentati utilizzando la lezione frontale, puntualizzandone di volta in volta i nodi concettuali cercando, con un approccio problematico, di favorirne una reale comprensione e non un apprendimento meccanico. L'approccio sperimentale ha contribuito al consolidamento dei concetti relativi all'analisi chimica strumentale.

L'attività di laboratorio spesso è stata eseguita in gruppi, essendo il laboratorio fornito di un solo gascromatografo, spettrofotometro, assorbimento atomico e due soli HPLC. Ciò è stato comunque un'occasione di confronto tra gli studenti.

## **VALUTAZIONE**

La valutazione finale ha tenuto conto:

- della differenza tra il livello di partenza e quello di arrivo
- del livello delle nuove conoscenze e competenze acquisite
- dell'assiduità alle lezioni
- dell'impegno mostrato nello studio
- della partecipazione al dialogo educativo
- della capacità di orientamento complessivo nella disciplina.

**GRAVEMENTE INSUFFICIENTE (2/3)** non possiede le conoscenze di base o non le esprime in modo comprensibile, non è capace di risolvere alcun semplice quesito

**INSUFFICIENTE (4/5)** ha conoscenze frammentarie, esposizione incerta, risolve i quesiti in modo parziale

**SUFFICIENTE (6)** ha conoscenze di base, l'esposizione è semplice, ma corretta, è capace di comprendere semplici quesiti e di impostarne la soluzione

DISCRETO (7) conosce i contenuti, sa organizzarli in maniera flessibile, espone in modo corretto e appropriato, sa risolvere i quesiti proposti con qualche errore

BUONO (8) conosce i contenuti, sa organizzarli in maniera flessibile e personale, espone in modo corretto e appropriato, sa risolvere i quesiti proposti senza errori

OTTIMO (9/10) conosce approfonditamente i contenuti, sa collegarli in modo flessibile in contesti diversi, padroneggia i linguaggi disciplinari, risolve correttamente quesiti complessi, è capace di sintesi critiche e di pensiero divergente.



## I.I.S. “TITO SARROCCHI” - SIENA

Istituto Tecnico Tecnologico e Liceo Scientifico delle Scienze Applicate

Via Carlo Pisacane, 3 – 53100 Siena

Tel. 0577 2183.1 – Fax. 0577 2183.40

E-mail: sitf020002@istruzione.it – PEC: sitf020002@pec.istruzione.it

[www.sarrocchi.gov.it](http://www.sarrocchi.gov.it)

---

Programma di “ANALISI CHIMICA E STRUMENTALE”

a.s. 2018/2019 Classe 5A CHIMICA

Danila Di Giuseppe

Nocci Stefano

### CONTENUTI:

**ASSORBIMENTO ATOMICO:** Meccanismo di emissione e di assorbimento atomico, assorbimento atomico e concentrazione. Spettri di assorbimento atomico, allargamento delle righe spettrali. Schema a blocchi dello strumento AAS<sub>2</sub>, strumentazione: sorgenti (lampade a catodo cavo), sistemi di atomizzazione a fiamma (tipi di fiamma) e a fornetto di grafite, monocromatore di Ebert. Metodo della retta di taratura e dell'aggiunta multipla.

**Lab:** determinazione del rame nel vino mediante assorbimento atomico (metodo delle aggiunte con Vf costante).

**TRATTAMENTO STATISTICO DEI DATI ANALITICI:** Definizione di precisione e accuratezza di una misura, errore assoluto, errore relativo, errore casuale errore sistematico. Campione e popolazione. Distribuzione dei dati sperimentali con istogrammi. Curva di Gauss. Area sotto una curva di Gauss. Termini alternativi per esprimere la precisione di campioni di dati: varianza, deviazione standard, coefficiente di variazione, dispersione (range), confronto tra due medie sperimentali, covarianza, cenni al metodo dei minimi quadrati per rette di calibrazione e coefficiente di determinazione  $R^2$ .



**Lab:** valori replicati per la calibrazione di una pipetta, trattamento statistico dei dati con excel

**METODI CROMATOGRAFICI:** principi generali. Meccanismi chimico fisici della separazione cromatografica: adsorbimento; ripartizione; scambio ionico; esclusione.

Cromatogramma: forma del picco e relativi parametri (altezza, larghezza, area, tempo e volume di ritenzione, tempo e volume morto). Parametri: costante di distribuzione, fattore di ritenzione, selettività. Efficienza: teoria dei piatti (percorsi multipli, diffusione longitudinale, trasferimento di massa, numero di piatti teorici). Risoluzione. Asimmetria dei picchi: tailing e fronting. Capacità.

**CROMATOGRAFIA SU STRATO SOTTILE E SU CARTA:** principi e applicazioni, ascendente e discendente. Fattore di ritenzione  $R_f$ . Fasi stazionarie solide (gel di silice, allumina, cellulosa). Fasi mobili, serie eluotropa. Procedura di separazione. Rivelazione delle sostanze separate (luce UV, reagenti chimici)

**Lab:** Determinazione qualitativa di acido malico, lattico e tartarico nei vini.

**CROMATOGRAFIA SU COLONNA A BASSA PRESSIONE:** principio e applicazioni, preparazione della colonna ed esecuzione della separazione cromatografica

**Lab:** Impaccamento delle colonne con allumina, preparazione dei campioni e degli eluenti per cromatografia su colonna; separazione  $KMnO_4$  e  $K_2Cr_2O_7$  su allumina, eluizione, raccolta delle frazioni e determinazione della loro concentrazione per via spettrofotometrica.

**GASCROMATOGRAFIA:** principio e applicazioni, grandezze, parametri e prestazioni; caratteristiche generali delle fasi mobili e stazionarie; principi generali della strumentazione. Schema a blocchi dello strumento: iniettori; colonne (impaccate e capillari); camera termostatica; rivelatori e parametri collegati (sensibilità, intervallo di linearità, rumore di fondo, deriva del segnale, limite di rivelabilità universali, distruttori). RIVELATORI: rivelatori a termoconducibilità, a Ionizzazione di Fiamma, a Cattura di Elettroni a Spettrometria di massa, Fluorimetro.

Analisi quantitativa: metodo della normalizzazione interna, fattori correttivi, metodo dello standard interno.

**Lab:** Analisi gascromatografica alcoli nelle grappe

## **CROMATOGRAFIA IN FASE LIQUIDA AD ELEVATE PRESTAZIONI**

**(HPLC):** principi e applicazioni, grandezze, parametri e prestazioni. Caratteristiche generali delle fasi e criteri di scelta: fase stazionaria e fasi mobili. Separazioni isocratiche e gradiente di eluizione. Cromatografia a scambio ionico: prestazioni, fasi mobili e fasi stazionarie, rivelazione degli ioni all'uscita della colonna. Cromatografia ionica con sistemi di soppressione

**Lab:** separazione di miscela standard di cationi e produzione delle relative rette di calibrazione. Determinazione della caffeina in prodotti liquidi commerciali: caffè, coca cola, tè.

**METODOLOGIE NMR IN CHIMICA ANALITICA:** Proprietà magnetiche dei nuclei. Applicazioni e Strumentazione NMR.

### **ANALISI DI OLI DI OLIVA**

Generalità sulla composizione: trigliceridi, steroli. Determinazione del grado di acidità e del numero dei perossidi. Significato del numero di iodio (Wijs). Analisi spettrofotometrica UV e calcolo del  $\Delta K$

### **ESPERIENZE DI LABORATORIO**

**ANALISI DI OLI ALIMENTARI:** determinazione dell'acidità, numero di perossidi, Indice di iodio. Analisi spettrofotometrica e  $\Delta K$ ,

**ANALISI DI VINI:** determinazione del grado alcolico con ebuliometro e attraverso distillazione; acidità volatile e totale; solforosa libera e totale.

**ANALISI DI ACQUE:** determinazione dei cationi nelle acque mediante cromatografia ionica ad alta prestazione

Siena 12-05-2019

Gli insegnanti

Danila Di Giuseppe

Stefano Nocci

Gli alunni

Relazione finale

Classe: V chimica sezione A

Anno scolastico: 2018/2019

Insegnante: Coli Antonella

Insegnante tecnico pratico: Nocci Stefano

Disciplina: **Chimica organica e biochimica**

G. Fornari; M.T. Gando; Valentina Evangelisti

Microbiologia e chimica delle fermentazioni.

Edizione: Zanichelli

Numero di ore settimanali. 3

Numero di ore annuali: 99

Obiettivi programmati:

Sapere:

Conoscenza dei contenuti di base della disciplina: le biomolecole: proteine e acidi nucleici. Gli enzimi. La microbiologia di base. La fermentazione alcolica. I principi di base del laboratorio di microbiologia.

Saper fare:

Saper fare calcoli stechiometrici necessari per stare in laboratorio, saper lavorare anche su brevi testi in lingua inglese, saper fare una ricerca su temi attinenti utilizzando riviste, testi e internet. Saper seguire una metodica di laboratorio

Competenze:

Lavorare in laboratorio utilizzando anche le tecniche di materie affini (vedi analisi chimica), lavorare utilizzando alcune nuove tecniche analitiche (SDS Page, western blotting), utilizzare il linguaggio specifico della materia, fare un lavoro di sintesi su argomenti assegnati, presentare il lavoro fatto in laboratorio con relazione scritta, tabelle e grafici (dove necessario).

Area socio-affettiva:

Organizzazione del proprio lavoro.

Rispetto degli orari e degli impegni. Serietà nei periodi di stage alternanza scuola/lavoro.

## Obiettivi raggiunti

Il corso è iniziato con un mese abbondante di ritardo in quanto la classe è stata impegnata nell'alternanza scuola/lavoro sia all'estero con il progetto Erasmus+ sia sul territorio. Nella parte iniziale dell'anno scolastico si è inoltre svolta la parte conclusiva del progetto Pharma. A seguito di questo sono stati posticipati alla V argomenti relativi a Lipidi e Carboidrati e non sono stati svolti tutti gli argomenti programmati normalmente per l'ultimo anno.

A questo ha contribuito anche il fatto che la classe, in generale si sia, sottratta alle verifiche fino alla fine dell'anno scolastico, rimandando gli impegni di studio e di lavoro fino a quando ha potuto.

In linea generale gli studenti conoscono sufficientemente gli argomenti affrontati anche se la maggior parte di loro si limita ad una preparazione estremamente superficiale e non tutti hanno acquisito proprietà di linguaggio. Quasi tutti sono in grado di fare i calcoli stechiometrici di base necessari all'attività di laboratorio, alcuni manifestano una maggiore capacità di organizzazione e più intuizione; in alcuni casi studenti sfuggenti sulla parte teorica si muovono con padronanza nelle attività di laboratorio.

L'organizzazione del lavoro di laboratorio è stato sempre per classe intera con divisione dei compiti.

## **Svolgimento del programma**

**Il programma è stato svolto in quelli che sono stati individuati come punti fondamentali, privilegiando gli argomenti che possono avere un valore orientante verso scelte future, in particolare verso facoltà universitarie di tipo biologico e/o biotecnologico.**

**Gli argomenti sono stati trattati in modo sintetico.**

Verifiche:

Sono state fatte verifiche scritte ed orali. Le prove hanno riguardato i temi affrontati sia in teoria che in pratica.

### Criteri di valutazione:

Gli studenti hanno affrontato prove sia scritte che orali con domande sugli aspetti teorici ed applicativi. In tutte le verifiche le voci della valutazione sono state la conoscenza dell'argomento, le abilità linguistiche ed espressive, la capacità di sintesi, la capacità di fare calcoli, i collegamenti fra le discipline di indirizzo.

Per l'attività di laboratorio sono state effettuate verifiche scritte, valide come orali e pratiche per controllare la conoscenza dell'esperienza, il principio chimico su cui si basa, la strumentazione usata, l'autonomia nell'eseguire un lavoro assegnato, la capacità ad elaborare ed interpretare i risultati ottenuti.

Relativamente alle singole prove è stata utilizzata tutta la scala dei valori.

La valutazione finale dell'anno scolastico non è una semplice media matematica delle singole prove, ma tiene conto del comportamento dello studente, della sua crescita scolastica e della sua partecipazione a tutta l'attività didattica.

## Programma di chimica delle fermentazioni e laboratorio

Anno scolastico 2018-2019

Insegnante Coli Antonella

Insegnante tecnico pratico Nocci Stefano

Lipidi: caratteristiche e classificazione;

Lipidi saponificabili: gliceridi nomenclatura, struttura e proprietà fisiche e proprietà chimiche: saponificazione e riduzione. Fosfolipidi e cere. L

Lipidi insaponificabili: cenni

Carboidrati: definizione e classificazione. Monosaccaridi : D- e L- zuccheri, struttura ciclica. Mutarotazione. Reazioni: formazioni di O- e N- glicosidi ed esterificazione.

Principali monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi.

Amminoacidi: proprietà acido-base, punto isoelettrico, legame peptidico. Elettroforesi nello studio dei peptidi.

Le proteine: i loro livelli strutturali, le loro funzioni. Esempi di banche dati: PDB

Gli enzimi: classificazione, cinetica enzimatica, vari tipi di inibizione, fattori chimico fisici che influenzano l'attività enzimatica. Coenzimi.

Gli acidi nucleici: DNA, RNA, la loro struttura chimica , la replicazione, le funzioni. La sintesi proteica

La classificazione degli organismi viventi secondo il Whittaker

La cellula : differenze fra cellula procariote ed eucariote

I microrganismi: la classificazione;

Morfologia e riproduzione dei batteri. Virus : struttura dei fagi, ciclo litico e lisogenico.

Fattori chimico fisici che influenzano la crescita batterica. Curva di crescita batterica.

Il metabolismo: il catabolismo e l'anabolismo ( definizione)

Le fermentazioni: fermentazione alcolica .

Il laboratorio

La fermentazione alcolica.

Osservazione al microscopio di lieviti

Determinazione delle proteine con il metodo del Biureto

La sterilizzazione nel laboratorio di microbiologia e il suo controllo.

I terreni di coltura e la loro preparazione

Elettroforesi

Siena 15 Maggio 2019

L'insegnante

Coli Antonella



## I.I.S. "TITO SARROCCHI" - SIENA

Istituto Tecnico Tecnologico e Liceo Scientifico delle Scienze Applicate

Via Carlo Pisacane, 3 – 53100 Siena

Tel. 0577 2183.1 – Fax. 0577 2183.40

E-mail: sitf020002@istruzione.it – PEC: sitf020002@pec.istruzione.it

[www.sarrocchi.gov.it](http://www.sarrocchi.gov.it)

---

### RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

Materia: **TECNOLOGIE CHIMICHE INDUSTRIALI**

Anno scolastico **2018 / 2019**

**CHIMICA E MATERIALI**

Classe: **V<sup>a</sup>** Sezione: **A**

DOCENTE: **Prof. Ferri Silvia**

ORE SETTIMANALI: 6    TEORICHE: 3    PRATICHE: 3

Insegnante Tecnico Pratico    PETRUCCI SALVATORE



## **Situazione di partenza e situazione attuale**

In questo ultimo anno di scuola, la classe non ha abbandonato l'atteggiamento poco impegnato nello studio individuale che già mostrava in quarta. Infatti, pur riuscendo nella parte grafica e di calcolo del programma, gli studenti si sono rifiutati, parecchie volte, di farsi valutare nel colloquio. Anche la preparazione alle verifiche scritte è stata sempre tardiva, frettolosa e poco sostenuta dallo studio a casa.

La maggior parte degli studenti della classe ha raggiunto una preparazione complessivamente sufficiente, tenendo conto del rifiuto nelle verifiche orali sui tre temi da argomentare in forma di colloquio. In qualche caso, anche a causa di lacune pregresse, non è stato possibile raggiungere la sufficienza piena.

Da questo quadro, però, emerge anche un piccolo gruppo di studenti che ha acquisito una buona conoscenza dei contenuti teorici e in relazione ad essi, una discreta capacità di organizzazione e di utilizzo.

## **Obiettivi Disciplinari Specifici**

Alla fine del corso, oltre ad aver raggiunto gli obiettivi di conoscenza indicati nelle Unità didattiche, gli studenti, compatibilmente con le varie situazioni di partenza, hanno progredito nella capacità di **COMPRESIONE** ed **APPLICAZIONE** per cui riescono:

- leggere tabelle e grafici per ricavarne le informazioni necessarie;
- usare un "linguaggio" chimico-tecnologico adeguato;
- risolvere problemi di natura chimico-fisico e tecnologici all'interno di svariate attività produttive;
- utilizzare autonomamente strumenti informatici e software applicativo operando con strumenti di acquisizione ed elaborazione dati;
- interpretare e realizzare lo schema di un processo chimico valutandone l'efficacia di un sistema di regolazioni automatiche.

## **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 comprensione e sintesi dei testi, si è fatto ricorso alla lettura in classe di parti del libro di testo e di appunti. 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 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 – Calatuzzolo) Edisco  
Vol III°
- Manualistica di consultazione
- Dispense autoprodotte.

### **Verifiche**

Sono state eseguite più esercitazioni in classe e una verifica per ciascuna operazione unitaria, per abituarli 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 sia con le tecniche grafiche tradizionali, sia con il CAD.

### **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. Evaporazione, evaporatori a semplice e a doppio effetto, bilanci di

materia, bilanci di energia, equazioni di trasferimento di calore, regolazioni dei parametri fondamentali.

**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 Mac Cabe e Thiele, rette di lavoro, condizioni all'alimentazione, rapporto di riflusso. La distillazione in corrente di vapore, la distillazione flash, elementi di regolazione.

**3) Assorbimento e strippaggio:** Generalità sull'assorbimento, le apparecchiature usate, il dimensionamento di una colonna di assorbimento piatti (bilanci di materia, rapporto minimo solvente/gas, determinazione del numero degli stadi).

**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. Cenni sull'estrazione solido-liquido, fattori che influenzano il processo, estrazione a singolo stadio e a multistadio.

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

**6) Polimeri e materiali polimerici:** tecniche di polimerizzazione e di lavorazione, PE, PVC, PET, Nylon6.

**7) La depurazione delle acque reflue:** Aspetti generali della depurazione, l'inquinamento delle acque naturali, il problema ambientale, le acque di scarico civili (carico organico, carico idraulico, carico dei solidi), schema generale di un impianto di depurazione (la linea delle acque e la linea dei fanghi), l'ossidazione biologica tramite i fanghi attivi, parametri di dimensionamento.

**8) Produzioni industriali:** a) Il petrolio, caratteristiche ed impieghi dei prodotti petroliferi, i trattamenti di topping, di cracking, il vacuum. b) Materiali polimerici, materie plastiche fibre, elastomeri, la produzione del nylon 6. c) Produzione biotecnologica dell'etanolo, dell'acido citrico, della penicillina. d) processi industriali di idrogenazione (preparazione dell'ammoniaca).

## **Criteria di Valutazione Prove Scritte e Grafiche**

### **Calcoli di processo: CAPACITA' DI ANALISI E DI CALCOLO**

(Voto) Ipotizzato Attribuito

Capacità limitate e approssimative (errori di impostazione e calcolo)	<b>1 - 3</b>	
Capacità sufficienti ma incomplete (da svariati, a qualche errore di calcolo)	<b>4 - 6</b>	
Capacità giudicate sicure e ben assimilate (da qualche, a nessun errore)	<b>7 - 9</b>	

### **Disegno di impianto: PADRONANZA GRAFICA E NORMATIVA**

(Voto) Ipotizzato Attribuito

Scarsa padronanza dei metodi grafici con elaborato confuso e pasticciato	<b>1 - 3</b>	
Sufficiente padronanza dei metodi grafici, ma con l'elaborato non completamente definito negli aspetti essenziali e normativi	<b>4 - 6</b>	
Padronanza grafica con l'elaborato ben definito (da qualche, a nessun errore soprattutto nella normativa e nei controlli del processo)	<b>7 - 9</b>	

### **Relazione tecnica: CONOSCENZA E PADRONANZA LESSICO**

(Voto) Ipotizzato Attribuito

Conoscenze lacunose (lessico improprio e indeciso), fuori traccia	<b>1 - 3</b>	
Conoscenze essenziali (lessico abbastanza proprio), coerenza con la traccia	<b>4 - 6</b>	
Conoscenze sicure (dalla correttezza formale, alla capacità di rielaborazione personale fluida e sicura)	<b>7 - 9</b>	

## **Criteria 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 di 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.

## **Criteria di Valutazione Finale**

Nella valutazione finale si tiene conto:

- della misurazione delle singole prove
- della partecipazione attiva alle lezioni
- dell'impegno
- della progressiva evoluzione ottenuta dallo studente

Siena, 15 maggio 2019

Firma del docente

Silvia Ferri

# **RELAZIONE FINALE**

**CLASSE V A Chimica**

**MATERIA Lingua Inglese**

**DOCENTE Patrizia Rossetti**

**ANNO SCOLASTICO 2018/2019**

**15 MAGGIO 2019**

# 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 è composta da 29 studenti. Il gruppo attuale si è formato in quarta, lo scorso anno, con la fusione di due terze, una delle quali non conoscevo. L'unione dei due gruppi di studenti non è stata facile e nel corso di questi due anni non sono riusciti ad amalgamarsi, sono infatti evidenti i gruppetti di studenti separati tra di loro. Il numero consistente del gruppo ha anche ostacolato e rallentato il percorso di studio. La classe, estremamente eterogenea, vede poche eccellenze, un gruppo più numeroso sulla soglia della sufficienza e alcuni casi di studenti con gravi difficoltà.

Gli studenti sono stati sempre piuttosto rumorosi e non sempre rispettosi delle regole, molti di loro non hanno dimostrato grande impegno ed interesse, questo spiega i mediocri risultati ottenuti.

Dal punto di vista dello studio della lingua inglese solo alcuni di loro hanno frequentato i corsi pomeridiani per la preparazione delle certificazioni B1 e B2 e superato l'esame. Fatta eccezione per 2 studentesse che si sono distinte, sia per impegno che per capacità, la maggior parte dei restanti studenti ha una conoscenza della lingua nel complesso sufficiente, ci sono anche alcuni alunni che presentano difficoltà diffuse in tutte le abilità ed in particolare nella lingua parlata ed hanno estrema difficoltà ad intrattenere una conversazione, seppur di basso livello.

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. Solo gli studenti più capaci e preparati sono riusciti ad assimilare bene il linguaggio settoriale e sono in grado di esprimersi in autonomia facendo anche collegamenti tra i vari argomenti studiati. Il resto della classe si limita ad imparare i brani mnemonicamente il che rende molto difficile poter intrattenere una conversazione vera e propria.

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 accenato 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 A CHIMICA a.s. 2017-2018 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 tryglicerides
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

## **Booklets:**

1. Food allergy and intolerance
2. Eating disorders
3. Food "Traffic Light"

## A “taste” of History and Literature

- Post-war years: The Marshall-plan: Economic Aid to Italy
- Aestheticism: Walter Pater and the Aesthetic Movement
- Oscar Wilde: life and works
- “The Picture of Dorian Gray”

### Movies/ Theatre:

1. Dorian Gray

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.

Gli studenti che non hanno partecipato hanno comunque preparato un resoconto sull'attività di alternanza svolta in Italia.

### Dal web:

Documentaries:

[https://www.youtube.com/watch?v=wxzc\\_2c6GMg](https://www.youtube.com/watch?v=wxzc_2c6GMg)

<https://www.youtube.com/watch?v=QhUrc4BnPgg>

<https://www.youtube.com/watch?v=vP8-5Bhd2ag>

and the 4 videos we saw (food pyramid, carbohydrates, lipids, DNA mistakes)

TED conferences: <https://www.youtube.com/watch?v=wxzc>

<https://www.youtube.com/watch?v=pvH-h7TzSsE> (Fossil fuel formation)

<https://www.youtube.com/watch?v=rcOFV4y5z8c> (nuclear energy)

[https://en.wikipedia.org/wiki/Einstein–Szilárd\\_letter\\_\(Einstein\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Einstein–Szilárd_letter_(Einstein)): letter to Roosevelt)

<https://www.youtube.com/watch?v=oJAbATJCugs> (global warming)

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.

**Scheda informativa Religione Cl. V Chimica sez. A**

<p><b>Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina:</b></p>	<p>Gli studenti hanno acquisito la consapevolezza del rapporto tra libertà e responsabilità; dell'importanza della morale nella vita dell'uomo; del mistero della vita e l'obbligo di rispettarla; della propria responsabilità in ordine alla promozione della pace e alle problematiche di carattere etico sociale.</p>
<p><b>Conoscenze o contenuti trattati:</b></p>	<p>E' stata acquisita una conoscenza oggettiva e sistematica dei contenuti.</p> <p>Le conoscenze riguardano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La vita umana e il suo rispetto.</li> <li>- La morale cristiana: comparazione fra morale ed etica.</li> <li>- La morale della vita fisica.</li> <li>- La sofferenza e la morte.</li> <li>- L'etica della vita sociale.</li> <li>- La problematica sociale: il lavoro, il volontariato e la solidarietà.</li> <li>- La dottrina sociale della Chiesa.</li> <li>- La questione ecologica.</li> <li>- La ricerca della pace nel mondo. La giustizia e la pace.</li> <li>- Cenni su temi di morale speciale proposti dagli studenti e legati all'attualità.</li> </ul>
<p><b>Abilità</b></p>	<p>E' stata acquisita la consapevolezza del rapporto tra libertà e responsabilità; l'importanza della morale nella vita dell'uomo; la propria responsabilità in ordine alla promozione della pace e alle problematiche di carattere sociale.</p> <p>Gli alunni hanno acquisito le seguenti capacità:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Affrontare la propria vita con responsabilità, coraggio, gioia anche nei confronti degli altri e del mondo;</li> <li>- rendere possibile un confronto aperto con gli altri;</li> <li>- sviluppare una personale visione critica sulle problematiche sociali;</li> <li>- individuare nella società contemporanea alcune situazioni di ingiustizia e di oppressione che chiamano in causa il giudizio etico dell'uomo;</li> <li>- comprendere le implicazioni ed i significati sottesi ad una cultura della vita.</li> </ul>

<b>Metodologie:</b>	<p>Abbiamo lavorato partendo dall'acquisizione delle conoscenze degli allievi tramite domande iniziali, alle quali si sono succedute brevi lezioni frontali, alternate a lezioni dialogate in cui è stato sempre privilegiato l'ascolto e il confronto tra gli allievi, e tra gli allievi e l'insegnante. I percorsi sono stati semplici e guidati.</p> <p>L'attività è stata orientata allo sviluppo di un apprendimento per problemi utilizzando gli strumenti propri della didattica breve, mirando ad un apprendimento di carattere più formativo che informativo.</p> <p>Il modello didattico privilegiato è stato quello della "correlazione" che orienta costantemente a coniugare religione e vita, presentando i contenuti della rivelazione come risposta alla ricerca di senso dell'uomo di fronte a problemi di carattere etico.</p> <p>Questo rapporto è interpretato attraverso la lettura delle esperienze e dei problemi degli alunni, intesi come problemi ed esperienze dell'uomo di tutti i tempi, all'interno della storia della salvezza, delle sue risposte e delle sue proposte.</p>
<b>Criteri di valutazione:</b>	<p><b>Per quanto riguarda le valutazioni complessive sono state espresse secondo la seguente scansione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Insufficiente:</b> risposte inadeguate rispetto a quanto richiesto, scarsa partecipazione all'iter disciplinare.</li> <li>- <b>Sufficiente:</b> conseguimento degli obiettivi minimi prefissati, pur in presenza di una partecipazione non sempre attiva e di interesse discontinuo.</li> <li>- <b>Buono:</b> risposte buone, pur con alcune imprecisioni, partecipazione attiva, interesse continuo per la disciplina</li> <li>- <b>Distinto:</b> risposte buone e complete che rivelano una conoscenza completa di quanto proposto, partecipazione attiva e costante</li> <li>- <b>Ottimo:</b> risposte originali e complete, che rivelano la capacità di riflettere ed argomentare a livello personale, partecipazione ed interesse attivo e costante.</li> <li>- <b>Eccellente:</b> oltre alle caratteristiche precedenti, capacità d'analisi e di rielaborazione critica dei contenuti proposti.</li> </ul>
<b>Testi e materiali / strumenti adottati:</b>	<p>Sono stati usati libri e fotocopie forniti dall'insegnante, libro di testo, laboratorio, audiovisivi, CD rom.</p>