

I.I.S. “Tito Sarrocchi”

Documento del Consiglio

classe V sez. A

Indirizzo “ Chimica e materiali”

Anno scolastico 2020- 2021

Indice

- 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
- 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 e per l’attribuzione del credito
- Allegati

Il Consiglio di classe

COGNOME E NOME	MATERIA/E D'INSEGNAMENTO	FIRMA
Casali Barbara	Italiano e Storia	
Coli Antonella	Chimica organica e biochimica	
Di Giuseppe Danila	Chimica analitica e strumentale	
Ferri Silvia	Tecnologie chimiche industriali	
Giovannelli Michela sostituita da Barbieri Virginia	Laboratorio	
La Sala Stefania	Scienze motorie e sportive	
Morielli Valentina	Sostegno	
Muratori Maria Rosaria	Matematica	
Nocci Stefano	Laboratorio	
Petrucci Salvatore	Laboratorio	
Romano Nicola	Religione	
Rossetti Patrizia	Lingua Inglese	
Vanni Michela	Sostegno	

Dirigente Scolastico ing. Stefano Pacini

Coordinatore di classe prof.ssa Antonella Coli

Data di approvazione

15/05/2021

Elenco dei candidati

L'elenco degli studenti ammessi risulta dal tabellone che sarà pubblicato dopo gli scrutini del 31 /05/2021

Profilo della classe

Parametri	Descrizione			
Composizione	La classe si compone di 26 studenti: 6 femmine e 20 maschi, tutti provenienti dalla IVA.			
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)	E' presente una studentessa con 104			
Situazione di partenza	La classe ha iniziato il corso del V anno con un profitto medio buono. Diversi docenti hanno dedicato le prime settimane dell'a.s. a riprendere, puntualizzare, completare e/o approfondire gli argomenti della IV che erano stati svolti durante il periodo DAD dell'a.s.2019/2020			
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	<p>La classe è dotata di capacità medie discrete ed ha un comportamento scolastico e non, maturo.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sono presenti alcuni studenti con situazioni di profitto gravemente insufficienti dovute anche al fatto che hanno affrontato la V con lacune pregresse tali, ormai, da essere difficilmente sanabili. Di questi studenti alcuni hanno numerosissime assenze ed un'altrettanto scarsa presenza durante i collegamenti DAD. – Pochi studenti si attestano sul livello della sufficienza. – Un gruppo considerevole presenta livelli di profitto più che buoni. 			

	Durante il corso del triennio hanno dimostrato serietà ed impegno nello studio anche durante i periodi di didattica a distanza. Hanno capacità critiche e rielaborative e talvolta riescono ad inquadrare l'interesse scolastico in un contesto più ampio.
Variazioni nel Consiglio di Classe	Vedi tabelle seguenti
Altro	

Variazione del consiglio di classe

DISCIPLINE CURRICOLO	CONTINUITA' DIDATTICA	CLASSE III° a.s. 2018/2019	CLASSE IV° a.s. 2019/2020	CLASSE V° a.s. 2020/2021
ITALIANO	SI	CASALI	CASALI	CASALI
STORIA	SI	CASALI	CASALI	CASALI
INGLESE	SI	ROSSETTI	ROSSETTI	ROSSETTI
MATEMATICA	SI	MURATORI	MURATORI	MURATORI
CHIMICA ANALITICA LABORATORIO	NO SI	FERRI NOCCI	DI GIUSEPPE NOCCI	DI GIUSEPPE NOCCI
CHIMICA ORGANICA LABORATORIO	SI NO	COLI PETRUCCI	COLI CREZZINI	COLI PETRUCCI
TECNOLOGIE CHIMICHE LABORATORIO	NO NO	PIRRETTI	FERRI ZOLLO	FERRI GIOVANNELLI (SOSTITUITA DA BARBIERI)
RELIGIONE	NO	BONA	BONA	ROMANO
SCIENZE MOTORIE	NO	SANTORO	LA SALA	LA SALA

Obiettivi conseguiti (abilità e competenze)

La classe ha raggiunto gli obiettivi qui di seguito elencati:

- 1) La maggior parte degli studenti ha acquisito un linguaggio semplice ma corretto e se talvolta emergono difficoltà espressive, sono da imputare a carenze e lacune pregresse.
- 2) Quasi tutti gli studenti hanno acquisito, compreso ed applicato i principi fondamentali delle singole discipline. Diversi studenti si sono distinti in modo lodevole, per comportamento, continuità di lavoro, capacità e profitto.
- 3) Quasi tutti hanno raggiunto una buona capacità organizzativa nelle attività di laboratorio.
- 4) Tutti hanno sufficiente capacità di ricerca con uso delle moderne tecnologie.
- 5) Non sono state effettuate attività di stage in azienda e tirocini in presenza a causa dell'emergenza COVID -19
- 6) Nel periodo di emergenza Covid-19 l'attività di laboratorio, in generale, è stata sacrificata; durante il corso del V anno è stato possibile portarla comunque avanti se pur in modo ridotto.

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

Contenuti

Per quanto riguarda i contenuti disciplinari e per eventuali variazioni dovute ai periodi di DaD si rimanda ai programmi e alle relazioni dei singoli docenti, allegati al documento.

Tra i contenuti disciplinari alcuni, oggetto di particolare attenzione didattica, afferiscono ai seguenti nodi concettuali:

Aree disciplinari/Materie	Contenuti
---------------------------	-----------

Lingua e letteratura italiana	<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>
Lingua inglese	Biotecnologia; Biochimica; Fonti di energia tradizionali e rinnovabili; Inquinamento; Cambiamento climatico
Storia	<p>a) Lo sviluppo dell'industria nel continente europeo e le sue implicazioni economiche, sociali e politiche.</p> <p>b) La seconda rivoluzione industriale e l'imperialismo.</p> <p>c) La "belle époque" e l'età giolittiana in Italia: sviluppo e contraddizioni.</p> <p>d) La "Grande Guerra" come svolta storica: cause, conseguenze e caratteristiche peculiari del conflitto.</p> <p>e) La conferenza di pace di Parigi e le problematiche del dopoguerra.</p> <p>f) L'affermazione dei regimi totalitari: comunismo, fascismo, nazismo.</p> <p>g) La Seconda Guerra Mondiale e la definitiva perdita di centralità dell'Europa, l'affermazione delle due "superpotenze USA e URSS.</p> <p>h) Il nuovo ordine mondiale: bipolarismo e guerra fredda.</p> <p>i) La nascita della Repubblica italiana e la ricostruzione.</p>
Matematica	Studio di funzione; Teoremi; Funzioni derivabili; Integrali indefiniti e finiti; equazioni differenziali

Chimica analitica	Metodi ottici: spettrofotometria UV/visibile, di assorbimento atomico; tecniche cromatografiche; Analisi di matrici alimentari: vino e olio
Chimica organica	Biomolecole; Enzimi; Microrganismi e virus
Tecnologie chimiche	Operazioni unitarie: distillazione, assorbimento, stripping, estrazione. Produzioni industriali: biotecnologie, industria petrolifera
Scienze motorie	Conoscenze di base del primo soccorso (BLS); Anatomia dell'apparato locomotore

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	X		X
Problem solving				X	X	X	X		
Lavori di ricerca individuali e di gruppo			X		X				X
Attività laboratoriale			X		X	X	X		
Brainstorming	X	X							
Peer education									

Nota alla tabella 4

Durante tutti i periodi DAD si è fatto uso di:

- videolezioni
- trasmissione di materiale didattico mediante piattaforme digitali
- uso di tutte le funzioni del registro elettronico
- utilizzo di video
- utilizzo di testi digitali
- uso di app
- uso di social

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	ED Civica
Produzione di testi	X		X							X
Traduzioni										
Interrog.	X	X	X	X	X	X	X		X	
Colloqui	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Risoluzione di problemi				X	X		X			
Prove strutturate o semistrut.	X	X	X	X		X				X

Criteri di valutazione

Si fa riferimento a quanto riportato nell'Allegato 1.

Interventi di recupero e di potenziamento

Interventi	Cur.	Extracur.	Discipline	Modalità
Interventi di recupero	TUTTE		TUTTE	IN ITINERE STUDIO INDIVIDUALE
Interventi di potenziamento				

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.

Educazione Civica

Sono stati realizzati, in coerenza con gli obiettivi del PTOF, gli argomenti che risultano dall'Allegato n.3

DNL con metodologia CLIL

Disciplina Non Linguistica secondo la metodologia CLIL

L'insegnamento con modalità CLIL si è svolto nell'ambito della programmazione curriculare della disciplina di Analisi Chimiche e Strumentali ed è stato tenuto dal docente in possesso della certificazione B2.

Le lezioni (4 ore) sono state prevalentemente frontali, ma anche dialogiche, per favorire il confronto con gli altri e lo scambio di opinioni. Come strumento di lavoro sono state utilizzate dispense elaborate dal docente ed elaborati multimediali.

Finalità:

L'attività didattica è stata finalizzata soprattutto all'acquisizione e al potenziamento del linguaggio specialistico delle discipline di indirizzo.

Obiettivi

Migliorare le competenze di lingua inglese attraverso lo studio di contenuti disciplinari.

Creare occasioni di uso “reale” della lingua inglese.

Educare ad un approccio multiculturale e multidisciplinare del sapere.

Stimolare una maggiore consapevolezza dei contenuti disciplinari attraverso l'apprendimento della lingua inglese.

Contenuti:

High-performance liquid chromatography (HPLC); Types of HPLC (normal phase and reversedphase); Flow scheme for HPLC; Injection of the sample; Retention time; The detector; Interpreting the output from the detector.

Modalità e strumenti di valutazione:

Valutazione della produzione orale: è stata richiesta agli studenti l'esposizione orale in L2 dell'argomento trattato. Particolare risalto è stato dato alla comprensione dei contenuti e all'acquisizione della terminologia specifica che alla correttezza della grammatica e della pronuncia.

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

In seguito all'Emergenza Covid-19 gli studenti non hanno potuto effettuare percorsi di alternanza scuola/lavoro, tirocini, visite ed uscite didattiche per cui l'attività PCTO si limita all'attività di orientamento.

Progetti per l'ampliamento dell'offerta formativa

Progetto	Studenti coinvolti	esito	Periodo
PET	Nessun partecipante		
FIRST	Nessun partecipante		
Erasmus+		Non è stato possibile effettuare il progetto a causa delle restrizioni sanitarie	Possibilità di proporre il progetto dopo il diploma per 5 settimane.
GIOCHI DELLA CHIMICA	alcuni studenti	Alcuni studenti si sono resi disponibili ed hanno partecipato alla preparazione	
OLIMPIADI DELLA MATEMATICA		Hanno partecipato alcuni studenti	
CENTRO SPORTIVO SCOLASTICO		Non effettuato	
Progetti per l'inclusione		La studentessa Emilia dell'Orto ha svolto attività nell'ambito del progetto "La banca del tempo"	Tutto l'A.S.
Progetto Storie di alternanza		E' stato prodotto un video che ha vinto il concorso	
STAR BENE A SCUOLA		E' Stato attivato lo Sportello	

BLSD		Il progetto è stato sviluppato nell'ambito della materia Educazione civica	
Donazione organi		AIDO	concluso
Teatro in lingua	tutta la classe	Non effettuato	
GMP		Non effettuato	

Attività di orientamento

- Lezioni magistrali su tematiche scientifiche all' Università degli studi di Siena
- Orientamento Universitario presso le diverse facoltà delle Università di Siena, Pisa e Firenze.

Attività di orientamento 5A Chimica 2020_2021

- Seminario: Imparare la sostenibilità (Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente, Università Siena)
- Seminario: Sviluppo di nuovi farmaci sulle malattie virali
- Seminario sulle Tossicodipendenze (Dip. Di Medicina e dello Sviluppo, Università Siena)
- Seminario: Il sole nel piatto (Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente, Università Siena)
- Seminario I meccanismi psicologici delle fake news e le camere d'eco nei social (Dip. Sc. Formazione dell'Università di Siena)
- Corso formazione tecnico/applicativi con la ditta Shimadzu
- Progetto Gi_On_Track: webinar incentrato sulle skills spendibili in ambito sportivo
- Progetto "Storie di Alternanza" con la Camera di Commercio Arezzo/Siena
- Salone dello studente Università di Siena
- Orientamento Università Siena, Pisa e Firenze
- Progetto AlternAttiva_12 ore Corso sicurezza livello Alto
- 25 ore di formazione sulla piattaforma digitale "Educazione digitale" del modulo Youth Empowered, un percorso multimediale focalizzato sulle life skills e le business skills funzionali al proprio ingresso nel mondo professionale.

- 30 ore di formazione sulla piattaforma digitale “Educazione digitale” del modulo Sportello Energia, un percorso per lo sviluppo di competenze trasversali e a sostegno dell’orientamento che ha consentito alla classe di collaborare ad un’analisi sulle abitudini e sul comportamento delle famiglie in tema di efficientamento energetico, al fine di promuovere la lotta allo spreco.

Criteria di attribuzione del voto di condotta e per l’attribuzione del credito

Si fa riferimento alla delibera del collegio

Allegati

- Allegato n. 1: Programmi delle singole discipline e Relazioni
- Allegato n. 2: Argomenti degli elaborati
- Allegato n. 3: Argomenti di Educazione Civica

Allegato n.1

Programmi e Relazioni delle singole discipline

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

Materia: ITALIANO

Anno scolastico 2020 / 2021

Indirizzo: CHIMICA Classe: V^a 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
 - E.Zola, *Il romanzo sperimentale e L'Assommoir* (II parte, "Il crollo di Gervasia")
 - G. Verga
 - Inquadramento storico-biografico, culturale e poetico
 - Da "Vita dei campi":

Prefazione a “L’amante di gramigna” (lettera a Salvatore Farina);

Rosso Malpelo

Il ciclo dei vinti, l’ideale dell’ostrica

I Malavoglia

(analisi del cap. I, “La famiglia Malavoglia”, e del cap. XI, “Padron ‘Ntoni e ‘Ntoni: due opposte concezioni di vita”)

Cenni sul romanzo *Mastro Don Gesualdo*

- F.De Roberto

Da *I viceré*, “*La nostra razza non è degenerata, è sempre la stessa*” (parte III 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 e sui “poeti maledetti” francesi)
 - C. Baudelaire, *L’albatro*, *Corrispondenze*
- 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 “Myricae”, *Temporale*, *Il lampo*, *Il tuono*, *X Agosto*
(cenni 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'inefficienza 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);

La patente

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

- 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

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

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

La novità di *Sei personaggi in cerca d'autore* ("*I sei personaggi entrano in scena*")

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”: *Indifferenza e Bombardamento di Adrianopoli*
 - Guillaume Apollinaire
Calligrammi
- La poesia antidannunziana
CREPUSCOLARI
 - Guido Gozzano, da “I colloqui”, *Totò Merumeni*
 - Sergio Corazzini, da “Piccolo libro inutile”, *Desolazione del povero poeta sentimentale*

ALDO PALAZZESCHI

- Dalla raccolta “L’incendiario”, *E lasciatemi divertire*

- 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*

(brevi cenni a *Mattina*)

- 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*

da “Satura”, sez. Xenia, *Ho sceso dandoti il braccio almeno un milione di scale*

- Dall’Ermetismo al Neorealismo: SALVATORE QUASIMODO

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

da “Giorno dopo giorno”:

Alle fronde dei salici - La tendenza verso il NEOREALISMO.

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*
- Cesare Pavese, *La casa in collina* (“Solo per i morti la guerra è finita davvero”)
- *Se questo è un uomo* di Primo Levi (cap. 2 – “Sul fondo”).

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; attività di approfondimento e di recupero svolte durante l'orario di lezione. Nei periodi di didattica a distanza, svolte con il supporto delle piattaforme e-learning e google classroom, le spiegazioni sono state corredate dalla visualizzazione di testi, immagini, schemi, domande guida, mappe concettuali, filmati e presentazioni in power point, questo metodo si è quindi consolidato caratterizzando anche le attività in classe, che sono state costantemente supportate dall'uso del pc collegato ad un grande schermo per visualizzare materiali didattici di vario genere e coinvolgere maggiormente l'attenzione della classe, pur senza abbandonare il riferimento al libro di testo.

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 annuale per lo svolgimento dei singoli moduli hanno subito alcune variazioni dovute inizialmente alla 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 iniziative alle quali gli studenti hanno partecipato e all'esigenza di effettuare una Didattica A Distanza. Tenendo conto anche dell'elevato numero di studenti della classe e dell'inserimento di una studentessa con

sostegno e percorso individualizzato si è cercato di coordinare integrare il più possibile lo svolgimento della sua programmazione con quella comune, presentando alcuni argomenti in modo molto più essenziale e orientativo proponendo su altri un approfondimento. per più tempo ad attività di feed-back e di recupero in itinere, ogni volta che se ne è rilevata la necessità.

Verifiche

Le verifiche, formative in itinere e sommative finali, sono state effettuate in modo costante, malgrado le interruzioni delle attività in presenza dovute all'andamento della pandemia, avvalendosi di prove di tipologia diversa. Nel periodo della DAD si sono alternate verifiche orali ed esercitazioni scritte, con correzione scritta sulla piattaforma e-learning e correzione verbale, sia in modalità sincrona che da remoto. Nella didattica in presenza, così come in quella a distanza, si sono riscontrate alcune difficoltà ed effettuare prove relative alla capacità di ascolto.

Le verifiche hanno privilegiato i colloqui individuali e con l'intero gruppo classe per sviluppare le capacità di riflessione, espressione e rielaborazione personale degli apprendimenti; le prove scritte e orali sono state affiancate anche da test on line per la verifica delle conoscenze. Sono stati inoltre effettuati momenti di recupero o consolidamento degli apprendimenti, in modo individualizzato o a piccoli gruppi, con esercitazioni scritte e, soprattutto, colloqui orali.

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 (molto gravemente insufficiente)	netto rifiuto della materia; compito non eseguito
3/4 (insufficiente)	Verifica totalmente scorretta / 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:

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEI QUESTIONARI DI ITALIANO/LETTERATURA

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

Competenze testuali e logiche (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	
	Sufficiente	1,25	
	Discreto	1,50	
	Buono	1,75	
	Ottimo	2	
Originalità (elaborazione personale dei concetti, creatività e/o senso critico)	Molto Scarsa	0	
	Limitata	0,5	
	Apprezzabile	1	
	Discreta	1,5	
	Notevole	2	

Punteggio totale conseguito (in decimi) _____

**GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELL'ESERCITAZIONE EFFETTUATA SULLA BASE DELLA
PRESUNTA PRIMA PROVA D'ESAME**

Per attribuire una regolare valutazione alla prova effettuata il punteggio complessivo è stato poi riconvertito in decimi.

(QdR Miur 26/11/18)

GRIGLIA COMUNE

Nome e Cognome: Classe:

INDICATORI GENERALI		Pun- teg- gio max attri- bui- bile all'in- dica- tore	Livelli di valutazione	Descrittori di livello	Pun- teg- gio cor- rispon- den- te ai diversi livelli	Voto attribui- to all'indi- catore
INDICATORE 1	A. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	5 punti	a) gravem.insuff b) insufficiente c) sufficiente d) discreto e) buono-ottimo	a) contenuti assolutamente mancanti di pianificazione b) contenuti mancanti di adeguata pianificazione c) contenuti pianificati in forma essenziale d) contenuti per lo più pianificati in modo coerente e) contenuti pianificati in forma sicura e consapevole	a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5	
	B. Coesione e coerenza testuale	10 punti	a) gravem.insuff b) insufficiente c) sufficiente d) discreto e) buono-ottimo	a) contenuti assolutamente privi di coesione b) contenuti scarsamente coesi e coerenti c) contenuti organizzati in modo sufficientemente coeso d) contenuti organizzati in modo coeso	a) 1 - 3 b) 4 - 5 c) 6 d) 7 - 8 e) 9 - 10	

				e) contenuti organizzati sempre in modo coeso e scorrevole		
INDICATORE 2	C. Ricchezza e padronanza lessicale	5 punti	a) gravem.insuff b) insufficiente c) sufficiente d) discreto e) buono-ottimo	a) lessico molto povero e/o frequentemente inappropriato b) uso di lessico essenziale c) uso di lessico generalmente appropriato, con qualche incertezza d) uso di lessico appropriato e, se richiesto, anche settoriale e) uso di lessico sempre appropriato, ricco e, se richiesto, anche settoriale	a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5	
	D. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	20 punti	a) gravem.insuff b) insufficiente c) sufficiente d) discreto e) buono-ottimo	a) forma gravemente scorretta b) forma prevalentemente non corretta c) forma non sempre corretta nelle strutture grammaticali e nella punteggiatura, ma nel complesso rispettosa delle strutture/regole fondamentali d) forma sostanzialmente corretta nelle strutture grammaticali e nella punteggiatura e) forma ben elaborata e costantemente corretta nelle strutture grammaticali e nella punteggiatura	a) 1-5 b) 6-11 c) 12 d) 13-17 e) 18-20	
INDICATORE 3	E. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	10 punti	a) gravem.insuff b) insufficiente c) sufficiente d) discreto e) buono-ottimo	a) riferimenti culturali quasi totalmente assenti o fortemente inadeguati b) riferimenti culturali scarsi e imprecisi e/o non sempre adeguati c) presenza di riferimenti culturali pertinenti d) riferimenti culturali ben delineati e appropriati e) riferimenti culturali ampi, precisi e/o elaborati in modo personale e originale	a) 1-3 b) 4-5 c) 6 d) 7-9 e) 10	
	F. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	10 punti	a) gravem.insuff b) insufficiente c) sufficiente d) discreto e) buono-ottimo	a) valutazioni critiche e personali quasi completamente assenti b) presenza di alcune valutazioni personali molto semplici ed essenziali c) valutazioni critiche e personali semplici ma adeguate d) valutazioni critiche e personali pienamente adeguate e) valutazioni critiche e personali pienamente adeguate, interessanti e originali	a) 1-3 b) 4-5 c) 6 d) 7-9 e) 10	

Punteggio complessivo indicatori generali: _____ / 60

La valutazione della prova consisterà nella **somma del punteggio riportato nella griglia COMUNE** (contenente i 3 indicatori comuni a tutte le tipologie) **col punteggio riportato nelle griglie** contenenti gli indicatori specifici **della tipologia scelta dal candidato**.

TIPOLOGIA A

ANALISI E INTERPRETAZIONE TESTO LETTERARIO ITALIANO

INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A	Punteggi o massimo attribuibile all'indicatore	Livelli di valutazione	Descrittori di livello	Punteggio corrispondente ai diversi livelli	Voto attribuito all'indicatore
A. Rispetto dei vincoli posti nella consegna	10 punti	a) gravem.insuff b) insufficiente c) sufficiente d) discreto e) buono-ottimo	a) assente il rispetto dei vincoli esplicitati nella consegna b) scarso rispetto dei vincoli esplicitati nella consegna, contenuti non sempre adeguati alle richieste c) rispetto parziale dei vincoli esplicitati nella consegna, tuttavia corretto in relazione ai vincoli fondamentali e alle indicazioni fornite dalla traccia d) rispetto completo e, nel complesso, corretto dei vincoli esplicitati nella consegna e) rispetto sicuro, completo e corretto dei vincoli esplicitati nella consegna	a) 1-3 b) 4-5 c) 6 d) 7-8 e) 9-10	
B. Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	10 punti	a) gravem.insuff b) insufficiente c) sufficiente d) discreto e) buono-ottimo	a) comprensione non corretta dei contenuti fondamentali del testo b) comprensione non corretta di numerose parti del testo e di alcuni snodi tematico-stilistici anche fondamentali c) comprensione non sempre corretta del testo, ma comunque rispettosa del suo significato sostanziale e dei suoi snodi tematico-stilistici fondamentali d) comprensione nel complesso corretta del testo e dei suoi fondamentali snodi tematico-stilistici e) comprensione corretta e completa del testo e di tutti i suoi snodi tematico-stilistici	a) 1-3 b) 4-5 c) 6 d) 7-8 e) 9-10	
C. Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	10 punti	a) gravem.insuff b) insufficiente c) sufficiente d) discreto e) buono-ottimo	a) analisi diffusamente incompleta e non corretta b) analisi non completa né corretta, neppure in relazione alle scelte fondamentali richieste c) analisi non completa, ma corretta in relazione alle scelte fondamentali richieste d) analisi nel complesso completa e corretta delle scelte richieste e) analisi completa e corretta di tutte le scelte richieste	a) 1-3 b) 4-5 c) 6 d) 7-8 e) 9-10	

D. Interpretazione corretta e articolata del testo	10 punti	a) gravem.insuff	a) interpretazione diffusamente incompleta e/o non corretta e/o non pertinente	a) 1-3	
		b) insufficiente	b) interpretazione non completa, né sempre corretta e/o pertinente neppure riguardo le richieste fondamentali	b) 4-5	
		c) sufficiente	c) interpretazione non completa, ma corretta e pertinente riguardo alle richieste fondamentali	c) 6	
		d) discreto	d) interpretazione nel complesso corretta, completa e pertinente rispetto a quanto richiesto	d) 7.8	
		e) buono-ottimo	e) interpretazione perfettamente corretta, pertinente e completa rispetto a quanto richiesto	e) 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

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGI A B	Punteggio massimo attribuibile all'indicatore	Livelli di valutazione	Descrittori di livello	Punteggio corrispondente ai diversi livelli	Voto attribuito all'indicatore
A. Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	20 punti	a) gravem.insuff b) insufficiente c) sufficiente d) discreto e) buono-ottimo	a) Mancato riconoscimento di tesi e argomentazioni b) Individuazione parziale di tesi e argomentazioni c) Individuazione degli elementi fondamentali del testo argomentativo d) Individuazione completa e corretta di tesi e argomentazioni e) Individuazione completa, corretta e approfondita di tesi e argomentazioni	a) 1-5 b) 6-11 c) 12 d) 13-17 e) 18-20	
B. Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	10 punti	a) gravem.insuff b) insufficiente c) sufficiente d) discreto	a) Articolazione del ragionamento incoerente, utilizzo errato dei connettivi b) Articolazione del ragionamento non sempre efficace, alcuni connettivi inadeguati c) Ragionamento schematico, con utilizzo di connettivi pertinenti d) Articolazione del ragionamento chiara e efficace, connettivi adeguati	a) 1-3 b) 4-5 c) 6 d) 7-8	

		e) buono-ottimo	e) Argomentazione efficace ed incisiva, utilizzo di connettivi diversificati e appropriati	e) 9-10	
C. Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	10 punti	a) gravem.insuff b) insufficiente c) sufficiente d) discreto e) buono-ottimo	a) Riferimenti culturali errati e non congruenti con la tesi b) Riferimenti culturali a sostegno della tesi parzialmente congruenti e imprecisi c) Riferimenti culturali sostanzialmente adeguati e congruenti a sostegno della tesi d) Riferimenti culturali corretti e adeguati e) Riferimenti culturali appropriati, congruenti e completi	a) 1-3 b) 4-5 c) 6 d) 7.8 e) 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

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

INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C	Punteggio massimo attribuibile all'indicatore	Livelli di valutazione	Descrittori di livello	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 parafrasi	10 punti	a) gravem.insuff b) insufficiente c) sufficiente d) discreto e) buono-ottimo	a) Elaborato non pertinente alla traccia, titolo inadeguato, consegne disattese b) Elaborato parzialmente pertinente alla traccia, titolo inadeguato c) Elaborato adeguato alle consegne della traccia con titolo pertinente d) Adeguato e coerente sviluppo della traccia, con titolo pertinente ed eventuale parafrasi pertinente e) Coerente ed efficace sviluppo della traccia, con titolo adeguato ed eventuale parafrasi pertinente	a) 1-3 b) 4-5 c) 6 d) 7-8 e) 9-10	
B. Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	20 punti	a) gravem.insuff b) insufficiente c) sufficiente d) discreto e) buono-ottimo	a) Esposizione confusa, inadeguatezza dei nessi logici b) Esposizione non sempre chiara, nessi logici talvolta inadeguati c) Esposizione complessivamente essenziale ma lineare d) Esposizione chiara ed efficace, buon uso dei nessi logici e) Esposizione completa, coerente e articolata, adeguatamente collegata nei passaggi logici.	a) 1-5 b) 6-11 c) 12 d) 13-17 e) 18-20	
C. Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	10 punti	a) gravem.insuff b) insufficiente c) sufficiente d) discreto e) buono-ottimo	a) Conoscenze e riferimenti culturali prevalentemente scorretti e non pertinenti b) Conoscenze e riferimenti culturali imprecisi e/o incongruenti c) Conoscenze e riferimenti culturali sostanzialmente corretti d) Conoscenze e riferimenti culturali corretti e adeguati e) Conoscenze e riferimenti culturali appropriati, congruenti ed esaustivi	a) 1-3 b) 4-5 c) 6 d) 7-8 e) 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

Per quanto riguarda la valutazione delle attività, soprattutto di quelle a distanza si tiene conto, oltre che del profitto, anche della partecipazione e dell'esecuzione delle consegne proposte.

Competenze complessivamente raggiunte dalla classe

Gli studenti, seppure a livelli differenziati dovuti alle loro diverse capacità e al maggiore o minore impegno che hanno 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 agli argomenti studiati nel corso dell'anno.

Nel suo complesso la classe ha evidenziato una certa motivazione allo svolgimento delle attività proposte e la maggior parte degli studenti ha dimostrato, anche se in modo differenziato, una discreta capacità di attenzione e capacità di organizzazione di un metodo di studio, sia nelle attività individuali che in quelle collettive, in classe o a distanza.

Un piccolo 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 più che sufficiente e un altro piccolo gruppo ha raggiunto gli obiettivi minimi ad un livello di competenza che si attesta appena sulla soglia della sufficienza, con difficoltà dovute soprattutto al persistere di gravi lacune di base. In un paio di casi la frequenza estremamente sporadica e saltuaria degli studenti, sia nelle attività in presenza che in quelle a distanza, non ha reso possibile riscontrare un'acquisizione degli apprendimenti minimi previsti.

Come negli anni precedenti le difficoltà maggiori si sono verificate nell'acquisizione delle competenze di tipo linguistico e logico, per questo motivo si è cercato di dedicare particolare attenzione alla comprensione dei testi e allo sviluppo delle competenze logiche e linguistiche.

Siena, 9 maggio 2021

La docente

Barbara Casali

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

Materia: STORIA

Anno scolastico 2020 / 2021

Indirizzo: CHIMICA Classe: V^a 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 delle principali carte costituzionali e delle istituzioni internazionali, europee e nazionali.
- Conoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica (con particolare riferimento ai settori produttivi e agli indirizzi di studio) e contesti ambientali, demografici, 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 della storia del XX secolo e fenomeni del presente.
- Comprendere ed esaminare criticamente alcuni argomenti di maggiore rilievo storico.

Area socio-affettiva:

- Analizzare e discutere argomenti di particolare rilievo storico, esprimendo e motivando i propri pensieri ed ascoltando quelli degli altri.

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

Gli obiettivi politici 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 e l'ondata rivoluzionaria socialista.

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, 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.

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.

Brevi 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.

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 Costituzione.

Brevi cenni sulla ricostruzione e il “miracolo economico” in Italia e sul processo di integrazione europea.

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.

Durante i periodi di Didattica A Distanza le attività si sono svolte prevalentemente in modalità sincrona, utilizzando varie strategie:

- lezioni on line con il supporto della piattaforma Google Classroom,
- scambio di materiali (dispense, videolezioni, mappe concettuali, assegnazione e restituzione di verifiche e correzione delle stesse);

le spiegazioni sono state corredate dalla visualizzazione di testi, immagini, schemi, domande guida, mappe concettuali, filmati e presentazioni in power point, questo metodo si è quindi consolidato caratterizzando anche le attività in classe, che sono state costantemente supportate dall'uso del pc collegato ad un grande schermo per visualizzare materiali didattici di vario genere e coinvolgere maggiormente l'attenzione della classe, pur senza abbandonare il riferimento al libro di testo. Per ogni modulo didattico sono state effettuate prove di verifica, recupero o consolidamento degli apprendimenti, in modo individualizzato o a piccoli gruppi.

Strumenti

Libro di testo (G. Codovini, *Le conseguenze della storia*, 3. Dalla belle époque alle sfide del mondo contemporaneo, G. D'Anna- Loescher Editore Fossati; in appoggio Luppi, Zanette, *PARLARE DI STORIA 3 – IL NOVECENTO E IL MONDO CONTEMPORANEO*, Ed. Scol. Bruno Mondatori).

Tempi e spazi

Lo svolgimento del programma ha richiesto tempi più distesi di quelli previsti inizialmente; si è svolto negli spazi dell'istituto e a distanza, on line, sulla piattaforma Google Classroom, messa a disposizione dall'istituto scolastico, in base alle indicazioni relative all'evolversi della pandemia.

Verifiche

Come strumenti per una verifica sommativa e in itinere degli apprendimenti realizzati da ogni singolo studente sia nel periodo della didattica in presenza che nella fase della didattica a distanza sono state utilizzate prove sia orali che scritte (strutturate, semi-strutturate e on-line), 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, sia in presenza che a distanza, 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.

Nelle prove di tipo scritto sono sempre stati illustrati i criteri di assegnazione del punteggio, che nel caso di test strutturati o semistrutturati, svolti in classe o come test on line, hanno esplicitato l'indicazione per ogni quesito, mentre nel caso di prove a risposte aperte più dettagliate e complesse hanno seguito i criteri riportati nella griglia seguente, che sono gli stessi adottati per la valutazione delle verifiche orali

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE VERIFICHE DI STORIA A RISPOSTA APERTA AMPIA

- A) Capacità di rispondere alle domande esprimendo in modo esatto e completo i punti essenziali dei contenuti richiesti
- B) Grado di approfondimento dei contenuti espressi nella risposta
- C) Chiarezza espositiva ed uso di un linguaggio corretto ed adeguato (specifico)

A	B	C
0,5 molto scarso	0,5 molto scarso	0,5 scarso
1 scarso	1 scarso/insufficiente	1 insufficiente
1,5 insufficiente	1,5 insufficiente/mediocre	1,5 SUFFICIENTE
2 lievemente insufficiente	2 SUFFICIENTE	2 discreto
2,5 SUFFICIENTE	2,5 discreto	2,5 buono/ottimo
3 discreto	3 buono	
3,5 buono	3,5 ottimo	
4 ottimo		

Obiettivi complessivamente raggiunti dalla classe

La classe ha generalmente mostrato una discreta disponibilità allo svolgimento delle attività, tuttavia per quanto riguarda la motivazione, l'attenzione e l'impegno nello studio individuale gli studenti hanno mostrato eterogeneità, anche notevole, non sempre corrispondente ai risultati raggiunti nel profitto della disciplina.

Le verifiche effettuate hanno evidenziato, all'interno della classe, una differenziazione dei traguardi formativi raggiunti, in base ai quali si possono distinguere livelli decisamente diversi di preparazione.

L'interesse per la materia è stato costante da parte di un piccolo gruppo che ha partecipato più o meno attivo ma con continuità al colloquio formativo, ottenendo risultati buoni o molto buoni.

La maggioranza della classe ha conseguito invece un profitto più che sufficiente, con un rendimento oscillante nell'acquisizione delle conoscenze relative ai principali avvenimenti che hanno contraddistinto il periodo storico studiato, dimostrando spesso difficoltà sia nel 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, sia nella capacità di saperle esprimere adeguatamente. In un restante piccolo gruppo, malgrado il diverso livello di motivazione e impegno dimostrato dagli studenti, talvolta non scarso, permangono lacune e incertezze. In un paio di casi la frequenza estremamente sporadica e saltuaria degli studenti, sia nelle attività in presenza che in quelle a distanza, non ha reso possibile rilevare un'acquisizione degli apprendimenti minimi previsti.

Da un'osservazione complessiva della classe si deduce che l'acquisizione dei contenuti e delle competenze disciplinari ha risentito, in alcuni casi, di un'organizzazione del metodo di studio un po' irregolare, sia nello svolgimento delle attività in presenza, che nel lavoro individuale domestico.

Siena, 9 maggio 2021

La docente

Barbara Casali

RELAZIONE FINALE

CLASSE V A Chimica

MATERIA Lingua Inglese

DOCENTE Patrizia Rossetti

ANNO SCOLASTICO 2020/2021

15 MAGGIO 2021

RELAZIONE SULLA CLASSE

La classe, che conosco da 3 anni, è composta da 26 studenti, è presente una studentessa BES con programmazione differenziata seguita da due insegnanti di sostegno rispettivamente per le materie umanistiche e scientifiche. Si tratta di un gruppo classe con un gran numero di studenti con buonissime capacità. Si sono sempre dimostrati interessati alla materia e hanno studiato con impegno rispettando le consegne. La maggior parte di loro ha ottenuto risultati considerevoli. Sono presenti anche studenti con difficoltà diffuse e non tutti sono riusciti a raggiungere la sufficienza.

La maggior parte degli alunni ha partecipato sempre attivamente e con impegno al dialogo educativo mostrando interesse per la materia e intervenendo sempre apportando il proprio contributo. Si sono dimostrati rispettosi delle regole e puntuali nelle consegne. Il gruppo classe si è mostrato abbastanza amalgamato sebbene si siano formati dei piccoli gruppetti più coesi.

Prima di proseguire con l'analisi è necessario menzionare il cambiamento drastico e drammatico già avvenuto a marzo 2020 e che anche quest'anno ci ha messo a dura prova e ha influito e rivoluzionato il nostro percorso didattico. Lo stato di pandemia legato alla diffusione del virus Covid19 ci ha infatti costretti, a fasi alterne, a delle pause in presenza e alla conseguente didattica a distanza. Anche l'attività in presenza è stata comunque ridotta al 50% e successivamente solo a partire dal mese di aprile la classe è rientrata in presenza la 100%.

La didattica a distanza è ormai collaudata e di sicuro non è la modalità ideale per insegnare, per non parlare delle numerose problematiche legate al sistema. C'è da considerare che non tutti hanno a casa un collegamento internet con connessione illimitata ma hanno a disposizione solo i Giga previsti dai relativi pacchetti di abbonamento. Se dunque la didattica on-line rappresenta un filo di collegamento tra docenti e studenti in un delicato momento in cui i rapporti sociali sono decisamente ridotti, favorendo scambio, confronto, legami, dall'altra implica notevoli difficoltà e preoccupazioni per coloro che possono incontrare problemi a seguire le lezioni on-line o addirittura non posseggono tablet o pc. Personalmente ho riscontrato tutti i problemi citati trovandomi anche in situazioni di disagio per la mancanza di un controllo sulla veridicità delle problematiche sollevate dagli studenti. Devo sottolineare che alla mancanza dei mezzi tecnologici si è aggiunta la difficoltà di ordine emotivo in assenza di un contatto diretto che caratterizza la didattica in classe; mancano gli sguardi di attenzione o di noia, di partecipazione,

di critica, di distrazione. Con la didattica on-line non è possibile riprodurre quel linguaggio di convivenza tra i ragazzi, tra i ragazzi e gli insegnanti, che rende la didattica un potente sistema di comunicazione e partecipazione.

Detto questo aggiungo che il mio percorso di insegnamento è stato sicuramente rallentato. Abbiamo utilizzato la piattaforma Google classroom per creare spunti di conversazione in lingua sugli argomenti trattati in precedenza cercando di stimolare i ragazzi ad intervenire in discussioni per fare pratica di “speaking” in funzione dell’esame orale finale.

Dal punto di vista dello studio della lingua inglese ai fini delle certificazioni Cambridge, alcuni degli studenti hanno frequentato i corsi pomeridiani per la preparazione dell’esame B1 e B2 e sono riusciti a sostenere l’esame nel mese di aprile e maggio.

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.

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

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

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. 2020-2021

Prof.ssa Patrizia Rossetti

Testi in adozione:

Performer B1 with PET tutor, Zanichelli editore

Unit 9 The natural world

Grammar: say and tell reported speech

Vocabulary: animals and landscapes

Communication: defending, contradicting and persuading

Unit 10 Crime

Grammar: modal verbs of the past, reported questions

Vocabulary: crime, punishment and social problems

Communication: at the lost property office

Unit 11 Fame

Grammar: the passive – all tenses

Vocabulary: media and show business

Communication: talking about privacy

Unit 12 Interactions

Grammar: third conditional

Vocabulary: phrasal verbs, relationships, interactions

Communication: talking about regrets and apologising

Materiale raccolto da vari testi

Biotechnology:

1. what's Biotechnology?
2. Genetic Engineering
3. Cloning
4. Agricultural Biotechnology
5. Stem cells

Food and Health:

1. Malnutrition: a global problem
2. Macronutrients and Micronutrients
3. Fats and oils
4. Carbohydrates
5. Vitamins
6. The importance of a healthy diet
7. Super Size me documentary (you tube)
8. Healthy eating for teenagers
9. Case study: "Anorexia" – it's never about food"
10. The food pyramid

- The different types of vaccines of COVID - 19
- COVID-19 vaccination .Inspiration & advice – Boots
- The most asked questions about the COVID 19 vaccine: Boots chief pharmacist has the answers

- Coronavirus: how we are surviving a second virus lockdown
- Top 10 tips for surviving the lockdown
- Renewable Energy Through the Eyes of Young People
- 17 sustainable development goals of the United Nations
- The American Constitution

A “taste” of History and Literature

The Victorian Age

- History and culture
- Queen Victoria’s reign
- The Industrial Revolution
- The British Empire

Oscar Wilde:

- life and work
- the “Aesthetic Movement”
- “The picture of Dorian Grey”: Plot and Commentary

James Joyce:

- Life and work; style and technique
- Freud and the psyche
- The Age of anxiety: Freud, Bergson and Einstein
- From the “Ulysses” Mrs Bloom monologue
- Dubliners: the use of epiphany, the paralysis, the narrative technique
- From “Dubliners”: “Eveline”

George Orwell:

- Life and work
- Social themes, historical background
- “1984” setting, characters and themes

Video: “Super size me” (you tube https://www.youtube.com/watch?v=S9__23-zjhM)

Film: “Dorian Grey”

Film : “The Island”

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE
"TITO SARROCCHI"**

SIENA

Anno Scolastico 2020-2021

Classe V° Chimica A

Relazione di Matematica prof.ssa Maria Rosaria Muratori

LIVELLO DELLA CLASSE

Relativamente agli obiettivi disciplinari sottoelencati, la classe si presenta nel complesso omogenea, in quanto quasi tutti gli studenti hanno raggiunto gli obiettivi suddetti.

Un terzo degli alunni si sono distinti per aver acquisito un buon livello di preparazione, mostrando interesse alla materia, mentre i restanti, escluso cinque casi la cui preparazione non risulta completamente sufficiente, manifestano una preparazione discreta.

Occorre segnalare che generalmente la classe manifesta difficoltà nell'esposizione orale, nonostante le conoscenze siano mediamente buone, per mancanza principalmente della capacità di utilizzare il linguaggio specifico della disciplina. Quasi tutti sanno risolvere gli esercizi e sanno riferire le loro conoscenze, alcuni sanno affrontare anche esercizi di media difficoltà, mostrando discrete capacità rielaborative.

Durante la DaD la classe si è mostrata partecipe e interessata alle videolezioni, ha frequentato attivamente e puntualmente nonostante le oggettive difficoltà di tale tipologia di didattica.

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 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 –

Matematica verde con **Tutor**

ZANICHELLI vol.4-5

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.

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE

"Tito Sarrocchi" di Siena

Anno Scolastico 2020-2021 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.

Problemi che hanno come modello equazioni differenziali: modelli di crescita e di decadimento.

Funzione logistica.

Gli alunni

L'insegnante

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 2021

RELAZIONE FINALE DOCENTE

Materia: Analisi Chimica e Strumentale

Anno scolastico 2020 / 2021

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 26 alunni di cui 6 ragazze e 20 ragazzi, si è sempre mostrata motivata e partecipe; la maggior parte degli studenti si è impegnata con profitto, acquisendo buone conoscenze e competenze laboratoriali e un uso appropriato del linguaggio tecnico. Alcuni studenti si sono distinti per gli ottimi risultati conseguiti e per le capacità e la serietà con cui hanno portato avanti il lavoro durante l'intero triennio. 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, una buona parte degli alunni ha raggiunto un ottimo livello in termini di competenze che si manifesta anche nell'attività pratica di laboratorio in cui spicca una certa autonomia nella progettazione ed esecuzione dell'attività loro proposte. Alcuni hanno raggiunto un livello intermedio mentre per gli altri permangono difficoltà dovute principalmente ad impegno discontinuo e lacune pregresse

I ragazzi hanno inoltre risposto con buoni risultati sul piano della capacità di comprendere e interpretare fonti di diversa tipologia e in lingua inglese (attività CLIL)

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, interrotta nel mese di marzo per l'emergenza sanitaria 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.

Durante il periodo dell'emergenza sanitaria, gli strumenti e le strategie per la DiD sono state le seguenti: videolezioni programmate e concordate con gli alunni, mediante l'applicazione di Google Suite "Meet Hangouts", invio di materiale semplificato, mappe concettuali e appunti attraverso il registro elettronico alla voce Materiale didattico, Classroom e tutti i servizi della G-Suite a disposizione della scuola.

Didattica-CLIL (Content and Language Integrated Learning ovvero apprendimento integrato di lingua e contenuto) è stato effettuato durante la fine del secondo pentamestre nel mese di maggio per un totale di 4 ore. La scelta del contenuto del modulo da veicolare è ricaduta sull'HPLC che era stato già ampiamente approfondito in lingua italiana.

La maggior parte degli studenti si è dimostrata curiosa ed entusiasta e ha partecipato con interesse alle attività proposte in lingua straniera che hanno integrato diligentemente con esercizi assegnati per lo studio a casa.

Nonostante sia stato trattato un argomento prettamente specifico che richiedeva la conoscenza di un linguaggio tecnico (oltre che la conoscenza dell'argomento in se). gli studenti stimolati e motivati durante le conversazioni, hanno evidenziato impegno nell'esprimersi in lingua inglese in modo corretto

Per gli alunni BES è stato previsto l'uso degli strumenti compensativi e dispensativi riportati nei PDP redatti in sede di consiglio di classe (tempi di consegna più lunghi, uso di mappe concettuali, calcolatrice ecc.), adattati ai nuovi strumenti e alle nuove tecniche di insegnamento a distanza utilizzati in questo periodo di emergenza.

EDUCAZIONE CIVICA

In merito al curricolo verticale di Ed. Civica si è fatto riferimento al nucleo concettuale sostenibilità, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio (B).

Durante il primo e secondo quadrimestre è stato svolto il modulo relativo all'impatto ambientale dei pesticidi con l'obiettivo di sviluppare principi di sicurezza, sostenibilità, salute e di mantenere comportamenti e stili di vita rispettosi della salvaguardia delle risorse naturali, dei beni comuni, della salute, del benessere e della sicurezza propri e altrui.

COMPETENZE TRASVERSALI PROMOSSE DALLA DISCIPLINA

Le competenze trasversali che gli alunni hanno acquisito nel corso dell'ultimo biennio, anche se in maniera diversificata, sono così riassunte: sapersi esprimere sia in forma scritta che orale mediante un linguaggio corretto ed una terminologia specifica adeguata. Saper utilizzare le varie conoscenze in modo consapevole, mediante collegamenti, tabelle e grafici, ove richiesto. Riuscire ad apprendere con senso critico le informazioni e saper riflettere sullo sviluppo e il progresso delle conoscenze della disciplina e delle sue applicazioni. Saper effettuare collegamenti interdisciplinari, in particolare tra le varie materie di indirizzo

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.

Per quanto concerne la valutazione degli alunni nel periodo di emergenza sanitaria, in ottemperanza delle indicazioni ministeriali, per l'attribuzione dei voti sono stati seguiti i seguenti criteri:

- a) frequenza delle attività di DiD;
- b) interazione durante le attività di DiD sincrona e asincrona;
- c) puntualità nelle consegne/verifiche scritte e orali;
- d) valutazione dei contenuti delle suddette consegne/verifiche.

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.

Programma di “ANALISI CHIMICA E STRUMENTALE”

a.s. 2020/2021 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, 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 V_f 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, affinità.

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 su carta e su strato sottile. Determinazione qualitativa degli zuccheri del vino

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 $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ su allumina, eluizione, raccolta delle frazioni e determinazione della concentrazione per via spettrofotometrica nelle frazioni eluite

GASCROMATOGRAFIA: principio e applicazioni, grandezze, parametri e prestazioni; caratteristiche generali delle fasi mobili e stazionarie (liquide, solide per GLC e legate) liquidi di ripartizioni; effetto spurgo; principi generali della strumentazione. Schema a blocchi dello strumento: dispositivi di iniezione (split e splittless); colonne (impaccate e capillari); camera termostatica; Conduzione di un'analisi mediante temperatura programmata; rivelatori e parametri collegati (sensibilità, intervallo di linearità, rumore di fondo, deriva del segnale, limite di rivelabilità, rivelatori Universitari e distruttivi). I principali rivelatori impiegati per le analisi chimiche: a Termocoducibilità, a Ionizzazione di Fiamma, a Cattura di Elettroni a Spettrometria di Massa, Spettrofluorimetro.

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

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.

ANALISI DI OLI DI OLIVA

Generalità sulla composizione: trigliceridi. Determinazione del grado di acidità e del numero dei perossidi. Significato e determinazione del numero di iodio (Wijs). Analisi spettrofotometrica UV e calcolo del ΔK . Gascromatografia degli esteri metilici degli acidi grassi per la determinazione della composizione acidica dell'olio

ESPERIENZE DI LABORATORIO

PARAMETRI FONDAMENTALI PER L'INTEGRAZIONE DEI PICCHI CROMATOGRAFICI

ANALISI DI OLI ALIMENTARI: determinazione dell'acidità, numero di perossidi, Indice di iodio. Analisi spettrofotometrica e ΔK ; *determinazione per via gascromatografica degli esteri metilici degli ac. grassi negli oli

ANALISI DI VINI: determinazione del grado alcolico con ebuliometro e attraverso distillazione

con determinazione della densità mediante bilancia idrostatica; acidità volatile e totale; solforosa libera e totale, determinazione degli zuccheri riducenti (metodo di Fehling)

ANALISI DI ACQUE: determinazione dei cationi nelle acque mediante cromatografia ionica ad alta prestazione; *determinazione dei metalli in soluzione acquosa mediante spettrofotometria di assorbimento atomico

Didattica-CLIL (Content and Language Integrated Learning ovvero apprendimento integrato di lingua e contenuto): modulo HPLC

EDUCAZIONE CIVICA

-A day for the future

-Analisi degli alimenti e normativa in tema di sicurezza e tutela delle produzioni agroalimentari

* argomenti svolti in DiD

Siena 15-05-2021

Gli insegnanti

gli alunni

Danila Di Giuseppe

Stefano Nocci

Relazione finale

Classe: 5 chimica sezione A

Anno scolastico: 2020/2021

Insegnante: Coli Antonella

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 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), 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.

Modalità di svolgimento e obiettivi raggiunti

Nella prima parte del corso si sono dovuti riprendere gli argomenti relativi a carboidrati affrontati in modo troppo sommario alla fine della IV.

L'andamento scolastico, programmazione e profitto medio, sono stati regolari nonostante la flessibilità e la capacità di adattamento richieste dall'emergenza Covid-19. La parte più sacrificata è stata quella relativa al laboratorio.

Nei periodi di DAD le lezioni si sono svolte regolarmente sulla piattaforma classroom.

Nel mese di maggio si è preferito chiudere il programma con eliminazione degli ultimi argomenti previsti per dare spazio ad attività di laboratorio e verifiche orali in presenza su tutto il programma.

Gli studenti hanno avuto sempre un comportamento serio e responsabile sia in presenza che a distanza. Hanno dimostrato nel periodo della sospensione delle attività didattiche capacità di autonomia nello studio.

In linea generale conoscono discretamente gli argomenti affrontati: sono capaci di ripeterli in modo abbastanza preciso con linguaggio appropriato, alcuni hanno però difficoltà a destreggiarsi con domande inerenti.

L'attività di laboratorio è stata ridotta dalle diverse chiusure per Covid-19; in ogni caso l'organizzazione del lavoro è stata, 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 Universitàsitarie di tipo biologico e/o biotecnologico.

Gli argomenti sono stati trattati in modo sintetico.

Verifiche:

Sono state fatte verifiche orali a distanza (sulla piattaforma Classroom) e in presenza. Le prove hanno riguardato i temi affrontati sia in teoria che in pratica.

Criteri di valutazione:

In tutte le verifiche le voci della valutazione sono state la conoscenza dell'argomento, le abilità linguistiche ed espressive, la capacità di sintesi

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 ORGANICA E BIOCHIMICA

Anno scolastico 2020-2021

Insegnanti : Coli Antonella e Salvatore Petrucci

Carboidrati: definizione e classificazione; struttura ciclica dei monosaccaridi ; mutarotazione. 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(NAD)

Gli acidi nucleici: DNA, RNA e la loro struttura chimica . Duplicazione del DNA

Biosintesi delle proteine.

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

La classificazione degli organismi viventi secondo Whittaker

La cellula procariote ed eucariote. I microrganismi; 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.

Le fermentazioni: fermentazione alcolica.

Il laboratorio:

La fermentazione alcolica.

Osservazione al microscopio di lieviti

La sterilizzazione nel laboratorio di microbiologia e il suo controllo.

I terreni di coltura e la loro preparazione

Culture di microrganismi

Colorazione Gram

Estrazione del DNA da cellule vegetali.

Educazione Civica :

I Vaccini

Siena 15 Maggio 2021
L'insegnante

Gli studenti

Coli Antonella

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

Materia: TECNOLOGIE CHIMICHE INDUSTRIALI

Anno scolastico 2020 / 2021

CHIMICA E MATERIALI

Classe: V^a Sezione: A

DOCENTE: Prof. Ferri Silvia

ORE SETTIMANNALI: 6 TEORICHE: 3 PRATICHE: 3

Insegnante Tecnico Pratico Barbieri Virginia

Situazione di partenza e situazione attuale

Una parte degli studenti della classe ha sempre partecipato attivamente alle lezioni ottenendo risultati molto buoni. La maggior parte degli studenti della classe ha raggiunto una preparazione complessivamente sufficiente o più che sufficiente, tenendo conto anche delle difficoltà incontrate con la didattica a distanza.

Da questo quadro 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.

Infine ci sono alcuni alunni che con grande impegno hanno superato le loro difficoltà pregresse, raggiungendo la meritata sufficienza.

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 conoscenze e gli obiettivi interdisciplinari 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 – Calatozzolo) 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 stripping: 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. 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) 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.
- 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.

Criteri di Valutazione Prove Scritte e Grafiche

Calcoli di processo: CAPACITA' DI ANALISI E DI CALCOLO

(Voto)

Ipotizzato Attribuito

Per:

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

Disegno di impianto: PADRONANZA GRAFICA E NORMATIVA

(Voto)

Ipotizzato Attribuito

Per:

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

Relazione tecnica: CONOSCENZA E PADRONANZA LESSICO

(Voto)

Ipotizzato Attribuito

Per:

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

Criteri di Valutazione nell'ambito dei Colloqui

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

- Voto inferiore a 4

L'alunno denota incapacità 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 espone 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 2021

Firma del docente
Silvia Ferri

SCIENZE MOTORIE

Prof.ssa Stefania La Sala

LIVELLI MISURATI : la classe, che ho avuto modo di seguire nel quarto e quinto anno del triennio, risulta composta da ventisei alunni, venti maschi e sei femmine, una studentessa segue un percorso differenziato. La maggior parte degli alunni ha ottenuto, in termini di abilità motorie, risultati buoni con punte di eccellenza. Per quanto riguarda il profilo psico-motorio gli alunni hanno acquistato una buona tecnica nell'esecuzione dei movimenti, affinato la coordinazione e la propriocettività. Le qualità condizionali nel complesso sono più che buone. Ottima la partecipazione e l'interesse; quasi tutti gli alunni

hanno dimostrato una particolare attitudine per la disciplina. In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti:

OBIETTIVI

Area cognitiva

Conoscenze: gli alunni hanno raggiunto una migliore conoscenza del proprio corpo e sanno muoversi ed orientarsi nello spazio localizzando i movimenti in base agli assi e ai piani del corpo. Controllano la propria forza. Hanno compreso il concetto di riscaldamento, conoscono i piccoli e i grandi attrezzi. Hanno inoltre conseguito o migliorato il linguaggio tecnico. Nella teoria hanno dimostrato un'ottima conoscenza dell'anatomia e della fisiologia del sistema muscolare, e cardiorespiratorio, BLS-D, principi e fasi dell'allenamento, alimentazione e sport.

Abilità: quasi tutti gli alunni sono in grado di correre in regime aerobico con una sufficiente tecnica. Nel complesso sono rapidi nei movimenti e ne hanno migliorato l'automatismo. Tutti hanno raggiunto un buon livello di apprendimento motorio nelle discipline sportive e sono in grado di adattare e trasformare il movimento in base alle situazioni; quasi tutti utilizzano in modo adeguato le capacità di combinazione motoria e differenziazione spazio-temporale, sia a corpo libero che con gli attrezzi; più che sufficiente la capacità di equilibrio e di controllo del corpo nella fase di volo e nella capacità di orientamento; buona nel complesso la fantasia motoria.

Competenze: Gli alunni riescono a comprendere ed eseguire qualsiasi tipo di lavoro proposto utilizzando movimenti specifici ed economici, finalizzano gli esercizi a corpo libero e i fondamentali dei giochi sportivi partendo da situazioni semplici per arrivare a quelle più complesse.

Comprendono le modificazioni del corpo umano in movimento, sono in grado di esprimere - mediante gli atteggiamenti significativi del corpo - il movimento-gesto. Hanno appreso quasi tutti la corretta postura negli esercizi.

Area socio-affettiva

Nonostante le difficoltà dell'ultimo anno legate all'emergenza sanitaria (didattica a distanza, limitazioni nello svolgimento delle lezioni pratiche) gli alunni hanno maturato un buon atteggiamento di collaborazione apportando il proprio contributo in sapere e competenza

alla vita della classe e alle attività motorie e sportive affrontate. Hanno migliorato il senso civico ponendosi in modo più maturo e interessato alle problematiche sociali.

Metodologie

Dal semplice al complesso, dal globale all'analitico: presentazione di situazioni problematiche nelle attività sportive con ricerca di soluzioni ottimali. Spiegazioni frontali nella parte teorica.

Strumenti

Tecnologia multimediale, piccoli e grandi attrezzi. Libro di testo: "PIÙ MOVIMENTO" G. Fiorini, S. Bocchi, S. Coretti, E. Chiesa. App per il tracciamento della corsa, piattaforme multimediali e contenuti digitali.

Verifica e valutazione

Le verifiche sono state sia pratiche che teoriche per constatare la conoscenza degli obiettivi didattici tramite test, verifiche orali e approfondimenti scritti.

Criteri di valutazione

- qualità psico-fisiche degli alunni rilevate dai test motori
- capacità di analisi del movimento e autovalutazione
- conoscenza e comprensione degli obiettivi programmati (avvenuta acquisizione del gesto motorio richiesto)
- maturazione delle capacità comportamentali in relazione alla crescita dell'alunno e alla partecipazione alla vita della classe.

CONTENUTI

Test motori-potenziamento fisiologico delle capacità condizionali e coordinative:

Resistenza - Velocità – Forza -Destrezza - Coordinazione globale - Equilibrio Statico e dinamico Consolidamento delle qualità psicomotorie con circuiti a più stazioni.

Approfondimento e miglioramento dei fondamentali individuali. Approfondimento del linguaggio del corpo attraverso progressioni ginniche.

Teoria:

- Capacità condizionali : forza, velocità, resistenza, flessibilità;
- Concetto di carico allenante, principi e fasi dell'allenamento, mezzi e momenti dell'allenamento
- Apparati e sistemi cardiaco e respiratorio
- Sport e i suoi principi: paralimpiadi
- Progetto: DAE, BLS-D
- Progetto AIDO
- Sana alimentazione, fabbisogno energetico, composizione corporea, dieta equilibrata, alimentazione e sport.

Insegnamento della Religione cattolica

Prof. Nicola Romano

Ore settimanali: 1

Come previsto dall'ipotesi di lavoro formulata all'inizio dell'anno scolastico, gli studenti, nel corso dell'anno, si sono confrontati con tematiche relative alla proposta etica del Cristianesimo. In particolare sono stati proposti, sotto vari aspetti, i seguenti contenuti:

I QUADRIMESTRE

- La Morale: nozioni fondamentali
- Il progetto cristiano sull'uomo e sul mondo: cenni
- La coscienza etica
- Elementi di Educazione Civica

II QUADRIMESTRE

- L'etica della vita sociale
- L'etica nell'economia
- Cenni su alcuni problemi di morale della vita fisica: regolazione delle nascite, aborto, eutanasia, suicidio
- Cenni su temi di morale speciale proposti dagli studenti e legati all'attualità
- La vita della Chiesa e gli organismi decisionali
- Elementi di Educazione Civica

La classe è stata affidata al docente solo nell'ultimo anno del percorso quinquennale.

Circa la metà degli studenti della classe hanno scelto di avvalersi dell'insegnamento della Religione cattolica. Ciononostante, fin dall'inizio, si è realizzata una certa sintonia, ed i rapporti

con gli studenti sono stati positivi, anche quando questi hanno dovuto seguire le diverse prassi didattiche attivate in seguito all'emergenza pandemica. Il lavoro svolto è stato decisamente costruttivo, e l'approccio da parte degli studenti, tranne alcune eccezioni, è stato caratterizzato da interesse nei confronti della disciplina, anzi, talvolta la riflessione su alcune particolari questioni è stata sollecitata dagli stessi studenti. Durante la fase realizzata con la didattica digitale integrata, i ragazzi hanno potuto usufruire di un ampio ventaglio di proposte che sono state supportate da pubblicistica e materiali multimediali, anche in ordine agli ambiti dell'Educazione civica che hanno coinvolto, nella fase iniziale dell'anno, tutti gli studenti della classe. Per tutti gli studenti che si sono avvalsi della disciplina, i risultati raggiunti, anche in considerazione delle condizioni in cui, a causa dell'emergenza pandemica, si è svolto gran parte percorso scolastico, sono stati, in molti casi degni di nota.

I rapporti con il docente sono stati sempre improntati ad una sincera cordialità.

E' quasi sempre stato possibile tenere fede agli impegni programmati, soprattutto quando le tematiche affrontate avevano come tema le scelte future ed il vissuto, oppure dietro precise richieste e curiosità del gruppo degli studenti più motivati, che hanno mostrato una buona attitudine al dialogo.

Per buona parte dell'anno, l'attività formativa si è svolta a distanza, sia attraverso interventi sui social media, sia attraverso interventi sul registro elettronico e le piattaforme messe a disposizione dall'istituzione scolastica. Sono stati proposti materiali attraverso la piattaforma Google Classroom.

Abbiamo inoltre fatto riferimento alla piattaforma Moodle dove, nel sito e learning della scuola, www.sarrocchi.org, era stato attivato lo scorso anno il corso RELIGIONE 2019 2020, all'interno del quale sono ancora presenti e condivisi materiali specifici (articoli, contributi filmati e proposte di visione, interventi formativi) inerenti la disciplina, l'educazione civica, la lettura dell'attualità. Si è trattato di un archivio di risorse prezioso, che ha integrato i materiali e i suggerimenti forniti e condivisi nel corso delle lezioni.

A livello di obiettivi, la disciplina, nel corso dell'anno, si era proposta di far raggiungere la conoscenza del linguaggio specifico della disciplina e dei segni e dei simboli della religione, in modo particolare in riferimento al progetto etico proposto dalle religioni, in particolare dal Cristianesimo. Nonostante la situazione specifica della classe, l'iter curricolare si è comunque orientato intorno a due grandi sezioni:

- una, di carattere più generale, riguardante il concetto di etica e quello di morale
- una, di carattere più specifico, che ha interessato alcuni cenni ad aspetti di etica particolare, soprattutto in campo sociale ed economico e legati all'attualità del tempo in cui viviamo

Il docente ha sempre cercato di costruire spazi di dialogo in cui gli studenti, che hanno risposto in maniera positiva, potessero sentirsi protagonisti, e fossero stimolati a costruire percorsi positivi di riflessione e di crescita. Quasi sempre l'analisi dei contenuti è partita dalle considerazioni intorno a problematiche contingenti e ad esperienze proprie dell'Università verso giovanile, facendo discendere il contenuto dall'analisi delle questioni proposte.

Si è fatto grande uso della conversazione clinica sui contenuti trattati e dell'osservazione degli atteggiamenti, dei comportamenti e delle dinamiche evidenziate in classe durante il percorso curricolare.

La valutazione è stata modulata secondo la griglia già enunciata in sede di programmazione annuale di inizio d'anno e secondo la seguente scansione:

- INSUFFICIENTE: raggiungimento degli obiettivi minimi prefissati inconsistente, mancanza dei requisiti minimi prefissati a livello di partecipazione ed interesse
- SCARSO o MEDIOCRE: risposta inadeguata rispetto a quanto richiesto, scarsa partecipazione all'iter disciplinare
- SUFFICIENTE: conseguimento degli obiettivi minimi prefissati, pur in presenza di partecipazione non sempre attiva e di interesse discontinuo
- BUONO: risposta buona e completa, che rivela una conoscenza completa di quanto proposto, partecipazione attiva e costante
- OTTIMO: risposta originale e completa, che rivela la capacità di riflettere ed argomentare a livello personale, partecipazione ed interesse attivo e costante
- ECCELLENTE: oltre alle caratteristiche precedenti, capacità di analisi e di rielaborazione critica dei contenuti proposti.

Anche se non in maniera sistematica, è stato possibile lavorare in collegamento con altre discipline, soprattutto in alcuni momenti del curricolo, quando si è cercato di seguire in parte le suggestioni di alcune materie affini (ad esempio Letteratura Italiana e Storia), o quando, nel corso dei momenti di dialogo, sono state suggerite ad alcuni linee e riflessioni per affrontare il colloquio dell'esame di stato finale.

Per quanto riguarda gli argomenti legati all'Educazione civica, sono stati forniti, materiali e spunti di riflessione su:

- LA QUESTIONE AMBIENTALE: IL PROBLEMA DELL'ACQUA (con riferimenti all'enciclica LAUDATO SI' di papa Francesco)
- BIOETICA E DIGNITA' UMANA
- LA DIGNITA' UMANA E LA QUESTIONE DELLA POVERTA'
- I CAMBIAMENTI TECNOLOGICI E LA VITA UMANA
- LA CULTURA DELL'ALTRO

Allegato n.2

TESTI degli ELABORATI

- 1.** Il candidato illustri le principali tecniche estrattive solido-liquido, descriva inoltre l'analisi gascromatografica degli acidi grassi presenti nell'olio.
- 2.** Il candidato illustri le principali tecniche estrattive solido-liquido; descriva inoltre l'analisi spettrofotometrica UV degli oli.
- 3.** Il candidato descriva la tecnica spettrofotometrica utilizzata per la determinazione quantitativa dei metalli nelle acque e nei suoli e illustri i principi ed il funzionamento di un impianto di trattamento di acque reflue.
- 4.** L'utilizzo delle macromolecole trova largo impiego sia nel processo di produzione di un polimero sia in campo cromatografico. Il candidato illustri adeguatamente gli aspetti analitici e descriva inoltre l'utilizzo dei polimeri nella immobilizzazione degli enzimi.
- 5.** Il candidato riporti il processo biotecnologico di produzione dell'acido citrico. Descriva inoltre la tecnica cromatografica su strato sottile (TLC) per la determinazione qualitativa dei principali acidi organici nei vini.
- 6.** Il candidato descriva le principali determinazioni analitiche effettuate sull'olio e illustri, inoltre, il processo industriale di produzione di un antibiotico.
- 7.** Il candidato descriva i principali metodi di analisi chimica impiegati nel settore enologico trattando inoltre il processo industriale di produzione del bioetanolo.
- 8.** Il candidato sviluppi il tema dell'alcool etilico nei processi industriali con particolare riferimento alla distillazione e indichi le principali determinazioni analitiche in campo enologico.
- 9.** Il candidato sviluppi il tema dell'acqua (per esempio il trattamento acque a fanghi attivi), nei processi produttivi industriali e tratti uno o più metodi analitici a sua scelta.
- 10.** Il candidato esponga i principali meccanismi chimico-fisici della separazione cromatografica e le principali tecniche separative chimico-industriali.

11. Il candidato dopo aver descritto i parametri di valutazione dei diversi rivelatori usati in campo analitico, si soffermi nella descrizione strumentale di due di questi apparecchi a sua scelta e descriva la tecnica di estrazione liquido-liquido.

12. Il candidato illustri e spieghi le grandezze e i parametri utilizzati nelle tecniche cromatografiche e descriva le tecniche di separazione di assorbimento e strippaggio.

13. Il candidato illustri i metodi analitici utilizzati nella pratica di laboratorio per l'analisi quantitativa sia spettrofotometrica che cromatografica ed illustri la tecnica di separazione impiantistica dell'assorbimento

14. Il candidato illustri alcune metodiche analitiche da effettuare sul vino e ne descriva il processo di produzione. Il candidato delinei brevemente il metodo di estrazione del DNA dai vegetali e introduca il modello esponenziale che possa descrivere l'andamento del contagio

L'elaborato può essere corredato anche di presentazione multimediale.

Allegato n.2

ARGOMENTI di EDUCAZIONE CIVICA

Italiano (ore 5)

- Convivenza civile. Lettura e commento del protocollo Covid 19 e delle istruzioni.
- Lo sfruttamento del lavoro minorile: da Rosso Malpelo alla costituzione odierna.
- Una testimonianza degli orrori dei campi di sterminio: "Se questo è un uomo" di Primo Levi.

Storia (ore 15)

- I difficili rapporti tra Stato e Chiesa: dal Non Expedit ai Patti Lateranensi
- I quattordici punti di Wilson e i trattati di pace del 1919.
- I sistemi elettorali: proporzionale, maggioritario e misto

- Dottrine e politiche della filosofia moderna: il marxismo e la sua applicazione in Russia
- I totalitarismi del Novecento, caratteristiche comuni.
- Razzismo ed eliminazione organizzata dei "diversi". I lager. Il nazismo e l'operazione T4
- L'emancipazione femminile
- Il ritorno alla democrazia in Italia: dal Referendum del 2 giugno alla nascita della Costituzione
- I 12 principi fondamentali della nostra Costituzione, giustizia e solidarietà. Progresso e promozione umana
- La nascita della comunità europea
- Articolazioni e funzioni dell'ONU, organizzazioni internazionali collaterali (FAO, UNESCO, ecc.).-Dalla guerra totale ai progetti di pace: la conferenza di Jalta, il bipolarismo, la guerra fredda e l'equilibrio del terrore.

Inglese (ore 3)

- American constitution
- 17 sustainable goals 2030 United Nations

Matematica (ore3)

- Cittadinanza digitale: matematica del contagio. Raccolta e analisi dei dati; rappresentazione grafica e loro interpretazione

Chimica analitica e strumentale (ore 7)

- A day for the future.
- Analisi degli alimenti e normativa in tema di sicurezza e tutela delle produzioni agroalimentari

Chimica organica e biochimica (ore3)

- L'importanza delle vaccinazioni per la protezione della salute pubblica

Tecnologie chimiche industriali (ore 6)

- Trattamento delle acque reflue

Scienze motorie e sportive (ore3)

- Educazione alla salute: BLS (uso defibrillatore) e ADO (donazione organi)

Religione (ore 3)

- Rispetto delle regole e intelligenza di senso.
- "La convivialità delle differenze". La noia della normalità. Cosa vuol dire essere normali?
- Andrea Camilleri: "Quando parliamo dell'altro, ricordiamoci che per lui l'altro siamo noi".