



Istituto Tecnico Statale
“CARLO CATTANEO”
Via Catena, 3 – 56028 San Miniato (PI)
Codice Meccanografico **PITD070007**



Anno Scolastico 2022/23

DOCUMENTO DI
PROGRAMMAZIONE

Indirizzo “Chimica e Materiali”

Classe 5BC

Indice

Indice	2
Composizione del Consiglio di Classe	3
Situazione in ingresso	3
Composizione della classe	3
Profilo generale della classe	3
Osservazioni sulla classe	4
Esito dei test di ingresso	4
Competenze e abilità da sviluppare durante l'anno	4
Competenze di area comune	4
Competenze di area di indirizzo	6
Competenze chiave di cittadinanza	6
Esperienze da proporre alla classe	7
Percorsi per le Competenze Trasversali per l'Orientamento	8
Unità di apprendimento interdisciplinari	8
Metodologie didattiche	9
Valutazione	9
Modalità di recupero e potenziamento	10
Allegato A - Programmazione disciplinare	11
Educazione civica	11
Modulo "La Costituzione"	11
Modulo "Sviluppo sostenibile sui temi dell'Agenda 2030"	12
Modulo "Cittadinanza digitale"	13
Chimica Analitica Strumentale	14
Chimica Conciaria	17
Chimica Organica e Biochimica	18
Tecnologie Chimiche e Industriali	21
Scienze Motorie e Sportive	24
Lingua Inglese	26
Lingua e Letteratura Italiana	28
Storia	36
Insegnamento Religione Cattolica	37
Matematica	39

Composizione del Consiglio di Classe

Cognome e Nome	Disciplina	Funzione
Picerno Salvatore	***	Presidente
Raffaella Mannucci	Matematica	Coordinatore
Vincenzo Ierardi	Chimica Analitica Strumentale	Segretario
Ejvis Gjata	Lingua Inglese	Docente
Eva Gonnelli	Lingua e Letteratura Italiana, Storia	Docente
Marco Casalini	IRC	Docente
Sara Spalletti	Scienze Motorie e Sportive	Docente
Roberto Finocchi	Chimica Analitica Strumentale	ITP
Eva Gonnelli	Educazione Civica	Docente - Referente
Leonardo Puccioni	Chimica Conciaria, Chimica Organica e Biochimica	Docente
Claudio Contadini	Chimica Organica e Biochimica, Tecnologie Chimiche ed Industriali	ITP
Cristina Marazzato	Tecnologie Chimiche ed Industriali	Docente

Situazione in ingresso

Composizione della classe

- Numero totale di studenti: 15 di cui 2 femmine e 13 maschi

Profilo generale della classe

Gli alunni hanno un comportamento appropriato e corretto nei confronti della componente docente e dei pari, partecipano in modo adeguato al dialogo educativo. Da parte di alcuni alunni si riscontra un atteggiamento passivo, mentre la maggior parte della classe, se stimolata, risponde in maniera positiva. Gli alunni necessitano di stimoli continui e diversi per arrivare ad un atteggiamento propositivo e critico. I

docenti dovranno quindi attuare strategie che vedano gli alunni protagonisti. Il profilo della classe è medio in tutte le discipline, i docenti dovranno lavorare per cercare di colmare le lacune pregresse. Per mantenere vivi l'interesse e la motivazione allo studio verranno utilizzate didattiche innovative.

Osservazioni sulla classe

Nella classe è presenti un alunno DSA, per il quale è stato predisposto un PdP aggiornato sulla base della nuova certificazione presentata a metà ottobre; 2019

Esito dei test di ingresso

Materia	Data del test	N° alunni che hanno riportato risultati				
		G. Ins.	Ins.	Suff.	Buono	Ott.
Lingua Inglese	30/09/2022	3	3	2	3	4
Italiano	03/10/2022	xxx	3	2	5	5
Matematica	04/11/2022	5	2	4	1	3

Competenze e abilità da sviluppare durante l'anno

Competenze di area comune

SETTORE TECNOLOGICO

N.	Competenza	Discipline interessate
1	Valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani.	Scienze Motorie Lingua Inglese, IRC
2	Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.	Chimica Analitica Strumentale, Lettere, IRC, Matematica, Tecnologie Chimiche Industriali
3	Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.	Lingua Inglese, Lettere, IRC
4	Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.	Lingua Inglese, Chimica Analitica Strumentale, Lettere, Storia, Ed. Civica, IRC, Matematica, Tecnologie Chimiche Industriali
5	Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.	Storia, Ed. Civica,

6	Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione.	Lettere, Storia, Ed. Civica,
7	Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.	IRC
8	Padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).	Lingua Inglese
9	Riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea e l'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio-sportiva per il benessere individuale e collettivo.	Scienze Motorie, IRC
10	Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.	Chimica Analitica Strumentale, Matematica, Tecnologie Chimiche Industriali
11	Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.	Chimica Analitica Strumentale, Matematica, Tecnologie Chimiche Industriali
12	Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.	Chimica Analitica Strumentale, Matematica, Tecnologie Chimiche Industriali
13	Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.	Scienze Motorie Lingua Inglese Chimica Analitica Strumentale, IRC, Matematica, Tecnologie Chimiche Industriali
14	Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.	Scienze Motorie, Chimica Analitica Strumentale, IRC
15	Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.	Storia, Ed. Civica,
16	Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.	Storia, Ed. Civica,
17	Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.	Chimica Analitica Strumentale,
18	Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.	Chimica Analitica Strumentale, Storia, Ed. Civica,
19	Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.	Lingua Inglese, Storia, Ed. Civica,

Competenze di area di indirizzo

CHIMICA E MATERIALI

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

Competenze chiave di cittadinanza

N.	Carattere Metodologico Strumentale	Discipline interessate
1	Imparare ad imparare: organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.	Scienze Motorie Lingua Inglese Chimica Analitica Strumentale, Lettere, Storia, Ed.Civica, IRC Matematica, Tecnologie Chimiche Industriali
2	Progettare: elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti.	Lingua Inglese Chimica Analitica Strumentale, IRC , Matematica, Tecnologie Chimiche Industriali
3	Risolvere problemi: affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline.	Scienze Motorie Lingua Inglese Chimica Analitica Strumentale, Lettere, IRC, Matematica, Tecnologie Chimiche Industriali

4	Individuare collegamenti e relazioni: individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica.	Chimica Analitica Strumentale, Lettere, Storia, Ed.Civica, IRC, Matematica, Tecnologie Chimiche Industriali
5	Acquisire e interpretare l'informazione, acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.	Lingua Inglese Chimica Analitica Strumentale, Lettere, Storia, Ed.Civica, IRC, Tecnologie Chimiche Industriali
6	Comunicare: comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali) o rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc. utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali).	Lingua Inglese Chimica Analitica Strumentale, Lettere, Storia, Ed.Civica, IRC Matematica, Tecnologie Chimiche Industriali
7	Collaborare e partecipare: interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.	Scienze Motorie Lingua Inglese Chimica Analitica Strumentale, Lettere, Storia, Ed.Civica, IRC Matematica, Tecnologie Chimiche Industriali
8	Agire in modo autonomo e responsabile: sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.	Lingua Inglese Chimica Analitica Strumentale, Lettere, Storia, Ed.Civica, IRC, Tecnologie Chimiche Industriali
9	Operare scelte autonome: Capacità di compiere definitivamente delle scelte personali in cui la decisione è alla fine non dettata da influenze esterne. Capacità di possedere autonomia di giudizio senza pressione esterna.	Scienze Motorie Lingua Inglese Chimica Analitica Strumentale, Lettere, IRC, Tecnologie Chimiche Industriali

Esperienze da proporre alla classe

In questo anno scolastico saranno possibili uscite didattiche di uno o più giorni e lo svolgimento di viaggi di istruzione nella primavera 2023

A tale proposito la classe parteciperà alle seguenti proposte:

Uscita didattica a Vicenza in occasione della III Edizione dell'Eurocongress dal 18 al 21 settembre 2022

Uscita didattica a Milano a Lineapelle il 21 settembre 2022

Viaggio d'istruzione d'Indirizzo indicativamente nella primavera del 2023, destinazione da definire

- Scienze Motorie: attività in “Out school” e progetto sulle malattie sessualmente trasmissibili (Croce Rossa Italiana).

Percorsi per le Competenze Trasversali per l’Orientamento

A causa dell'emergenza sanitaria, la classe ha potuto svolgere, nei due anni precedenti, solo una parte del piano di PCTO previsto dal quadro orario del Regolamento dell'Alternanza allegato al PTOF attualmente in vigore, per un totale medio indicativo di 112 comunque già in linea con il monte orario minimo previsto dalla normativa in materia.

L'anno terminale sarà dedicato allo svolgimento di attività di sviluppo delle competenze relative all'Indirizzo, di orientamento post diploma e di rielaborazione dei percorsi svolti, anche in prospettiva della relazione per l'Esame di Stato.

Ore	Tipologia di attività / esperienza	Periodo indicativo
24	Partecipazione al “III IULTCS EuroCongress Vicenza 2022-Lineapelle	Settembre 2022
40	Attività presso PoTeCo	da definire
5	Attività per l’orientamento post-diploma	da definire
40	Attività laboratoriali nel Chemistry Innovation Lab	Maggio
4	Incontri con le organizzazioni sindacali sui diritti e le tipologie contrattuali	Gennaio
4	Visita presso l’azienda FGL e Finichem, le due aziende fanno parte dello stesso gruppo,	Febbraio
4	Visita presso la società “Ingegno”, che opera in modo interdisciplinare e si occupa di projecting e consulting	Aprile/Maggio
4	Visita presso la società VAMAS produttrice di soles in cuoio e TPU per aziende dell’alta moda	Aprile/Maggio

Unità di apprendimento interdisciplinari

La cinetica chimica	
Discipline coinvolte	Tecnologie chimiche Industriali - Chimica Organica e Biochimica - Matematica
Competenze	Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni. Conoscere e saper descrivere la cinetica di una reazione chimica anche mediante l’utilizzo di strumenti matematici.
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> - Equazioni cinetiche - Integrazione delle equazioni cinetiche - Teoria del complesso attivato

	<ul style="list-style-type: none"> - Parametri che influenzano la velocità di reazione - I catalizzatori e la loro funzione - Gli enzimi e la cinetica enzimatica - L'equazione cinetica di Michaelis e Menten
Abilità	Saper determinare l'ordine di reazione attraverso misure sperimentali e/o mediante interpretazione di dati cinetici. Saper misurare la velocità di reazione monitorando la variazione della concentrazione di reagenti o prodotti nel tempo, anche con metodi strumentali. Saper integrare equazioni cinetiche in modo analitico e trattare casi più complessi attraverso metodi numerici di integrazione, anche mediante l'utilizzo di strumenti informatici. Saper determinare i parametri tipici di una cinetica enzimatica micheliana (V_{max} , K_m). Risolvere l'equazione a variabili separabili della cinetica.

Metodologie didattiche

Il nostro Istituto ha promosso l'adozione di una metodolgia didattica laboratoriale, dove lo studente è il protagonista del suo percorso scolastico, attraverso tecniche innovative di apprendimento attivo, come il cooperative learning, la peer education, il debate, la flipped classroom, l'utilizzo critico delle tecnologie.

Da alcuni anni, un gruppo di docenti si è impegnato in un percorso scolastico di ricerca-azione sotto la guida di esperti del settore, sperimentando attività e valutandone la valenza didattica. Il gruppo ha partecipato ai percorsi formativi dell'INDIRE "La didattica laboratoriale nei PTP" a varie iniziative regionali e nazionali. La scuola ha inoltre aderito al Movimento delle Avanguardie Educative promosso dall'INDIRE, adottando le idee delle "Aule laboratorio disciplinari" e delle "Aule flessibili".

L'Istituto ha individuato alcune linee guida per il proseguimento dell'esperienza di Didattica Laboratoriale. Nel rispetto delle libertà d'insegnamento dei docenti, esse rappresentano un punto di riferimento ineludibile, che caratterizzano lo stile didattico dei docenti dell'Istituto:

- nella programmazione, privilegiare la costruzione delle competenze rispetto alla quantità dei contenuti;
- sperimentare e costruire una didattica nuova, superando progressivamente quella trasmissiva e soltanto frontale;
- privilegiare percorsi strutturati in modo da far lavorare le classi a gruppi, anche per rafforzarne la coesione;
- utilizzare le potenzialità offerte dalla riorganizzazione dello spazio di apprendimento;
- incoraggiare la partecipazione degli alunni alle attività pomeridiane;
- utilizzare le opportunità offerte dagli strumenti informatici;
- sviluppare la pratica dell'uso didattico del proprio dispositivo elettronico (metodologia BYOD), anche attraverso un ripensamento dell'utilizzo dei testi scolastici in direzione di uso sempre più esteso del materiale multimediale in formato digitale.

Valutazione

La valutazione accompagna i processi di insegnamento/apprendimento e consente un costante adeguamento della programmazione didattica in quanto permette ai docenti di: i) offrire all'alunno il sostegno necessario al fine di favorire il superamento delle difficoltà che si presentano in itinere; ii) predisporre collegialmente piani personalizzati e individualizzati per i soggetti con bisogni educativi speciali.

Durante l'anno scolastico le conoscenze, le abilità e le competenze degli alunni sono accertate attraverso molteplici prove di verifica, diverse per tipologie a seconda della disciplina presa in esame, secondo le indicazioni dei singoli dipartimenti. Tali prove permettono al corpo docente di stimare il processo di apprendimento degli alunni e contribuiscono alla valutazione sommativa finale condotta al termine del Primo e del Secondo periodo. Nello scrutinio finale il Consiglio di classe provvede alla valutazione collegiale del profitto e della condotta di ciascun alunno e ne stabilisce l'ammissione o la non ammissione all'anno successivo ovvero delibera la sospensione del giudizio.

Per quanto riguarda i criteri generali sulla valutazione e le griglie di valutazione si fa riferimento al "Regolamento di Istituto per la Valutazione" allegato al PTOF 2019-20 e disponibile sul sito Istituzionale al seguente link: <https://www.itcattaneo.edu.it/file/regolamentovalutazione.pdf>.

Modalità di recupero e potenziamento

Le carenze riscontrate nello scrutinio intermedio e riferite alla programmazione del primo periodo saranno recuperate come previsto dal Regolamento di Istituto per la Valutazione allegato al PTOF vigente.

Sono previsti, a partire da gennaio, attività di recupero organizzate in corsi pomeridiani, in particolare per alunne e alunni con carenze gravi, e attività di recupero in itinere svolte in classe dagli insegnanti della materia. Per queste attività i docenti favoriranno metodologie inclusive come i lavori di gruppo, l'apprendimento cooperativo e la peer education.

Alla famiglia verrà comunicato, in esito alla valutazione interperiodale del secondo periodo, nel mese di marzo, se la carenza riscontrata è stata recuperata.

Per le alunne e gli alunni le cui carenze siano dovute alla necessità di acquisire un proprio metodo di apprendimento e/o ad una carenza di motivazione allo studio, potrà essere utile la costante frequenza, suggerita dal Consiglio di classe, delle attività di *Oltre la scuola*. Un'ulteriore modalità di consolidamento e potenziamento delle competenze consisterà nel *mentoring* (sportello didattico), attivo dalla metà di novembre, su richiesta di un numero minimo di tre studenti per ciascun incontro.

San Miniato, 08/12/2022

Il coordinatore di classe
Prof. ssa Raffaella Mannucci.

Allegato A - Programmazione disciplinare

Nota: le competenze disciplinari indicate nella colonna "Comp." delle tabelle di programmazione disciplinare afferiscono alle competenze di area comune e di indirizzo.

Educazione civica

Insegnante referente	Prof. ssa Eva Gonnelli
Materiali didattici	Dispense fornite dall'insegnante, documenti, foto, video, presentazioni multimediali, risorse digitali reperibili on-line.
Ore	Ore annuali: 33 (distribuite all'interno delle discipline coinvolte)

Il Collegio dei docenti, nella seduta del 6 ottobre 2021 ha approvato le Indicazioni per la programmazione della materia "Educazione civica", alle quali si rimanda. In particolare, si stabilisce che l'insegnamento di Educazione civica sarà ripartito tendenzialmente su tutte le materie, al fine di perseguire una pluralità di obiettivi di apprendimento che non sono ascrivibili a un numero limitato di discipline." Inoltre, per quanto riguarda la valutazione, "ciascun docente procederà utilizzando le griglie che adotta sulle sue materie d'insegnamento, riportate nel Regolamento di Istituto per la Valutazione. Nella fase precedente allo scrutinio (proposta voti), i voti di ciascuno confluiranno per la formazione di un unico voto e le relative medie saranno visualizzabili dal coordinatore della materia; quest'ultimo, in sede di scrutinio, farà una proposta di voto, analogamente a quanto avviene per la valutazione della condotta."

Modulo "La Costituzione"

<ul style="list-style-type: none"> - Materiali e strumenti: dispense fornite dall'insegnante, documenti, foto, video, presentazioni multimediali, risorse digitali reperibili on-line. - Eventuali prodotti: power point, relazioni, prodotti cartacei e/o digitali 		
Ore	Disciplina coinvolta	Tempi di attuazione
6	Lettere/Storia	Pentamestre
3	Scienze Motorie	Pentamestre
3	Matematica	Pentamestre
Comp.	Conoscenze	Abilità
4, 6, 15, 16,18,19	Lettere/Storia: Saranno affrontati temi inerenti la libertà personale e di un popolo e saranno trattati in maniera da avere un confronto con il passato	Cogliere gli elementi di affinità-continuità e diversità-discontinuità. Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici.

	e il presente; tali libertà secondo un excursus storico/temporale; inoltre saranno affrontate tematiche relative alla libertà personale e/o del lavoratore e tematiche inerenti alla libertà dei popoli.	Individuare i rapporti di causa-effetto tra fenomeni di breve e lunga durata. Saper ricavare informazioni storiche da fonti dirette e indirette. Cogliere le analogie tra passato e presente nella storia delle Istituzioni e del pensiero politico. Padroneggiare il lessico delle scienze storiche e sociali. Obiettivi minimi: svolgere compiti semplici in situazioni note, dimostrando di possedere in maniera essenziale le conoscenze, le competenze e le abilità indicate
1,3,7,9	Scienze Motorie: malattie sessualmente trasmissibili	Conoscere le varie malattie e prendere consapevolezza in merito ai comportamenti a rischio.
1.3.4.5.6.8.	Modello SIR	La diffusione delle epidemie e dei fenomeni sociali

Modulo “Sviluppo sostenibile sui temi dell’Agenda 2030”

<ul style="list-style-type: none"> – Materiali e strumenti: dispense fornite dall’insegnante, documenti, foto, video, presentazioni multimediali, risorse digitali reperibili on-line. – Eventuali prodotti: power point, relazioni, prodotti cartacei e/o digitali 		
Ore	Disciplina coinvolta	Tempi di attuazione
6	Lingua Inglese	Trimestre
5	Chimica Organica	Pentamestre
6	Chimica Analitica Strumentale	Trimestre
4	Tecnologie Chimiche Industriali	Pentamestre
Comp.	Conoscenze	Abilità
1,3,4,8,13,19	Green chemistry	Saper argomentare i principi di Green chemistry e la loro applicazione per un mondo più sostenibile.
2, 4, 10, 12, 14,	Greenwashing e consapevolezza ambientale	Saper individuare il greenwashing nei prodotti commerciali in funzione della consapevolezza ambientale.
4, 5, 14	I principali tipi di biopolimeri: sintesi, utilizzo e smaltimento. Confronto con i	Distinguere tra polimeri biodegradabili e compostabili

	principali polimeri di sintesi.	Valutare l'impatto dei polimeri sull'ambiente
--	---------------------------------	---

Modulo "Cittadinanza digitale"

<ul style="list-style-type: none"> - Materiali e strumenti: dispense fornite dall'insegnante, documenti, foto, video, presentazioni multimediali, risorse digitali reperibili on-line. - Eventuali prodotti: power point, relazioni, prodotti cartacei e/o digitali 		
Ore	Disciplina coinvolta	Tempi di attuazione
Comp.	Conoscenze	Abilità

Chimica Analitica Strumentale

Insegnante	Prof. Vincenzo Ierardi Prof. Roberto Finocchi (ITP)
Libro di testo	<i>R. Cozzi, P. Protti, T. Ruaro</i> , Elementi di Analisi Chimica Strumentale per Chimica e materiali. -Zanichelli editore.
Altri materiali	Appunti e dispense fornite dai docenti.
Ore	Ore settimanali: 8 (di cui 5 di laboratorio)

U.D.A. - Metodi Spettrochimici		
<ul style="list-style-type: none"> - Materiali e strumenti: libro di testo, materiali multimediali di approfondimento, laboratorio di Chimica, foglio elettronico, dispense. - Tempi di attuazione: ottobre-febbraio. 		
Comp.	Conoscenze	Abilità
2, 4, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 20, 22.	Introduzione ai metodi ottici di analisi. Natura e proprietà della luce; leggi dell'ottica geometrica (riflessione e diffrazione); dualismo onda-particella della radiazione elettromagnetica; lunghezza d'onda, frequenza, energia di una radiazione elettromagnetica; spettro elettromagnetico; interferenza costruttiva e distruttiva e loro interpretazione; dispersione della luce; prismi, reticoli e filtri; monocromatici e radiazione monocromatica. Quantizzazione dell'energia (cenni); equazione di Planck ed effetto fotoelettrico; interazione radiazione elettromagnetica e materia; eccitazione ed emissione.	Applicare le leggi dell'ottica geometrica e conoscere le implicazioni del dualismo onda-particella della radiazione elettromagnetica. Distinguere tra luce monocromatica e policromatica. Descrivere lo spettro elettromagnetico magnetico sia in funzione della frequenza sia dell'energia delle radiazioni. Saper applicare l'equazione di Planck. Saper descrivere le interazioni luce materia a livello microscopico in termini di assorbimento/emissione mediante l'uso di modelli semplificati a due o più livelli energetici.
2, 4, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 20, 21, 26.	<i>Spettrofotometria UV-Visibile. Schema dello spettrofotometro UV-Vis: a doppio raggio e a singolo raggio.</i> Modalità operative dei due tipi di strumento. Legge di Lambert e Beer. Tecniche di analisi qualitativa e quantitativa (retta di taratura, metodo delle aggiunte, bianco strumentale). Additività dell'assorbanza, punto isosbestic. Limite di linearità, rivelabilità, quantificazione. Concetto di gruppo cromoforo , effetto	Saper descrivere uno spettrofotometro UV-Vis ed il suo funzionamento. Riconoscere i vantaggi dell'uso di uno strumento a doppio raggio. Effettuare analisi qualitative e quantitative su campioni incogniti nell'ambito delle applicazioni proposte ed elaborare i dati sperimentali ottenuti Saper e attuare semplici misure di cinetica chimica per semplici reazioni per via spettrofotometrica.

	auxocromo, batocromo e ipsocromo; effetto solvente. Reagenti cromogeni.	
2, 4, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 20, 21, 26.	<i>Spettrofotometria atomica. Spettri di assorbimento/emissione atomica</i> e allargamento delle righe spettrali. Strumentazione (schema a blocchi e principali sistemi di atomizzazione). Analisi quantitativa (retta di taratura e metodo delle aggiunte). Cenni analisi di emissione al plasma ICP.	Mettere in relazione uno spettro a righe con lo spettro di assorbimento/emissione di un atomo. Saper descrivere il funzionamento di uno spettrofotometro per assorbimento atomico. Riconoscere vantaggi e svantaggi dei diversi sistemi di atomizzazione. Effettuare analisi qualitative e quantitative su campioni incogniti.
2, 4, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 20, 21, 26.	<i>Spettrofotometria IR. Vibrazioni molecolari;</i> oscillatore armonico. Parametri caratteristici degli spettri IR (posizione delle bande, intensità e forma). Schema dello spettrofotometro IR. Principio di funzionamento dell'interferometro. Analisi qualitativa di campioni solidi e liquidi.	Riconoscere le principali vibrazioni molecolari (stretching e bending). Saper interpretare uno spettro IR riconoscendo i gruppi funzionali legati a bande caratteristiche. Saper descrivere il funzionamento di uno spettrofotometro IR. Saper effettuare analisi qualitative per campioni solidi e liquidi nell'ambito delle applicazioni proposte ed elaborare i dati sperimentali ottenuti.

U.D.A. -Metodi Cromatografici		
<ul style="list-style-type: none"> - Materiali e strumenti: libro di testo; fotocopie; materiali multimediali e non. - Tempi di attuazione: marzo-maggio 		
Comp.	Conoscenze	Abilità
2, 4, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 18 20, 22	<i>Principi generali della separazione cromatografica.</i> L'esperienza fondamentale in cromatografia a (Tswett). Principali meccanismi chimico-fisici in gioco. Grandezze, equazioni e parametri fondamentali in cromatografia. Teoria dei piatti e delle velocità. Equazione di Van Deemter, numero di piatti teorici, HETP. Principi e applicazioni della cromatografia su strato sottile e su colonna.	Saper descrivere come avviene un processo cromatografico e come può essere applicato all'analisi chimica. Riconoscere e saper descrivere i principali meccanismi di interazione tra fase mobile e fase stazionaria. Riconoscere e saper descrivere le grandezze e i parametri fondamentali in cromatografia. Saper progettare e realizzare una separazione cromatografica di una miscela di componenti in TLC e riprodurla in colonna.
2, 4, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 18 20-26	<i>Gascromatografia.</i> Principi e applicazioni della tecnica. Strumentazione (schema a blocchi, colonne, rilevatori, camera termostatica). Analisi quantitativa (normalizzazione interna, fattore di correzione, taratura diretta).	Saper applicare la tecnica ai campioni opportuni. Saper impostare i corretti parametri per un'analisi GC. Saper svolgere analisi qualitative e quantitative con il GC nell'ambito delle applicazioni proposte ed elaborare i dati sperimentali ottenuti.

2, 4, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 18 20-26	<i>Cromatografia liquida ad alta prestazioni (HPLC). Principi e applicazioni della tecnica. Generalità sulla fase stazionaria e sulla fase mobile. Schema a blocchi HPLC. Principali rilevatori in HPLC; rivelatore spettrofotometrico a serie di diodi (DAD).</i>	Saper applicare la tecnica ai campioni opportuni. Conoscere i principali vantaggi della tecnica rispetto alle altre tecniche cromatografiche. Saper descrivere il funzionamento della strumentazione con particolare riferimento ai rilevatori utilizzabili. Saper scegliere il metodo di lavoro corretto sulla base delle caratteristiche del campione.
---	--	---

U.D.A. - Trattamento di campioni, analisi di matrice reali, normativa

- **Materiali e strumenti:** appunti forniti dal docente, leggi, allegati tecnici, norme UNI EN ISO, slides, internet, laboratorio di chimica, foglio elettronico.
- **Eventuali prodotti:** risultati analitici su campioni reali, presentazioni.
- **Tempi di attuazione:** L'U.D.A. verrà sviluppata parallelamente alle altre U.D.A. relative alle diverse tecniche analitiche, in base alle tipologie di analisi proposte.

Comp.	Conoscenze	Abilità
2, 4, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 18 20, 22, 25	Gli errori associati alla misura sperimentale (errori sistematici ed accidentali). Accuratezza e precisione delle misure e relativi indicatori. Distribuzione gaussiana degli errori accidentali e intervallo di confidenza di una misura espresso attraverso il <i>t</i> di student.	Riconoscere la differenza tra errore sistematico ed accidentale ed i metodi per eliminarlo/ridurlo al minimo. Saper calcolare la media, moda, mediana, deviazione, deviazione relativa, errore assoluto, errore relativo. Saper calcolare la deviazione standard, coefficiente di variazione, <i>t</i> di student e test di Dixon.
2, 4, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 18 20-26	Tecniche di campionamento e trattamento del campione per diverse matrici ambientali, alimentari e materiali – con riferimento specifico al distretto conciaro. Principi di controllo e gestione della qualità (cenni). Legislazione e normativa: panoramica delle normative in campo sanitario/ambientale. Allegati tecnici (cenni).	Saper svolgere in autonomia analisi chimiche basandosi su metodiche di analisi ufficiali nel caso di campioni reali nel rispetto delle norme di sicurezza e dei principi di controllo e gestione della qualità. Sapersi orientare nel campo della normativa in ambito sanitario/ambientale e saper leggere un allegato tecnico.

Chimica Conciaria

Insegnante	Prof. Leonardo Puccioni
Libro di testo	Hart H., Hadad C.M., Craine L.E., Hart D. “ Chimica Organica- Ottava edizione - Dal carbonio alle biomolecole” - Zanichelli Covington A.D. “ Tanning Chemistry - The Science of Leather” - RSCPublishing
Altri materiali	Presentazioni multimediali Sussidi forniti dall'insegnante
Ore	Ore settimanali: 2

U.D.A. - Gli amminoacidi e le proteine		
- Tempi di attuazione: Settembre - Dicembre		
Comp.	Conoscenze	Abilità
	<p>Gli amminoacidi: struttura e proprietà, punto isoelettrico ed elettroforesi. La curva di titolazione di un AA.</p> <p>Reazioni degli amminoacidi.</p> <p>Il legame peptidico e i peptidi. Sintesi di oligopeptidi.</p> <p>Strutture delle proteine</p> <p>Proteine fibrose e globulari</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Correlare le proprietà chimiche e chimico-fisiche alla struttura molecolare ● Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore <p>OBIETTIVI MINIMI: saper descrivere proprietà chimico-fisiche in relazione alla struttura molecolare di semplici proteine</p>
U.D.A. - La pelle		
- Tempi di attuazione: Gennaio		
Comp.	Conoscenze	Abilità

U.D.A. - Gli amminoacidi e le proteine		
4,12,14	Cenni di istologia della pelle Le cheratine Il collagene Il rigonfiamento osmotico	Conoscere le caratteristiche chimiche e le proprietà delle proteine della pelle OBIETTIVI MINIMI: saper descrivere le principali caratteristiche e proteine

U.D.A. -Il processo conciario		
- Tempi di attuazione: Febbraio - Maggio		
Comp.	Conoscenze	Abilità
4,12,14, 26	Processi di pre-concia :diagramma a blocchi del processo Metodi di conservazione Rinverdimento Calcinazione - Decalcinazione La concia e i tipi di concia: al cromo, vegetale e aldeidi Proprietà del cromo: il Pikel Caratterizzazione dei cuoi: disacida e riconcia, tintura, ingrasso Rifinitone	Selezionare informazioni su materiali, sistemi, tecniche e processi oggetto di indagine. OBIETTIVI MINIMI: saper descrivere i principali steps del processo conciario.

San Miniato, 08 12 22

Prof. Leonardo Puccioni

Chimica Organica e Biochimica

Insegnante	Prof.Leonardo Puccioni, Prof. Claudio Contadini (ITP)
Libro di testo	Hart H., Hadad C.M., Craine L.E., Hart D. “ Chimica Organica- Ottava edizione - Dal carbonio alle biomolecole ” - Zanichelli Gabriella Fornari, Maria Teresa Gando, Valentina Evangelisti “ Microbiologia e chimica delle fermentazioni ” - Zanichelli editore
Altri materiali	Siti affidabili di chimica come chimica on line, pianeta chimica Dispense fornite dall'insegnante

Ore	Ore settimanali: 3 di cui 2 di Laboratorio
------------	--

Per ogni UDA sono previste attività pratiche - laboratoriali utili al raggiungimento delle specifiche competenze previste.

U.D.A. - Carboidrati		
- Tempi di attuazione: Settembre - Ottobre		
Comp.	Conoscenze	Abilità
4,12,14	Carboidrati:Definizione. Aldosi e chetosi. Enantiomeri epimeri e diastereoisomeri. Forma emiacetalica, forme cicliche semplificate reali (sedia e barca). Anomeria, Mutarotazione Reazioni: formazione di esteri, riduzione, ossidazione, Legame O-glicosidico. Glicosidi naturali Disaccaridi Polisaccaridi Esempi di “zuccheri” particolari: i dlcificanti.	Correlare le proprietà chimiche e chimico- fisiche alla struttura molecolare. Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore.

U.D.A. - Lipidi		
- Tempi di attuazione: Ottobre - Novembre		
Comp.	Conoscenze	Abilità
4,12,14	Definizione della famiglia dei lipidi. Trigliceridi Acidi grassi e loro esterificazione. Grassi saturi ed insaturi. La reazione di saponificazione. Azione dei saponi e micelle. I lipidi: saponificabili e insaponificabili I saponi e la loro azione detergente I fosfolipidi e gli sfingolipidi:struttura e funzioni, lecitine. Gli steroidi: il colesterolo e il ruolo biologico	Correlare le proprietà chimiche e chimico- fisiche alla struttura molecolare. Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore.

U.D.A. - Membrana cellulare e Trasporti		
- Tempi di attuazione: Dicembre		
Comp.	Conoscenze	Abilità
4,12,14	I fosfolipidi e la membrana biologica I trasporti di membrana passivi e attivi	Correlare le proprietà chimiche e chimico- fisiche alla struttura molecolare. Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore.

U.D.A. - Acidi Nucleici		
- Tempi di attuazione: Dicembre - Gennaio		
Comp.	Conoscenze	Abilità
4,12,14	Composti eterociclici. e le basi azotate naturali. DNA e RNA: analisi strutturale e funzioni. La sintesi proteica	Correlare le proprietà chimiche e chimico- fisiche alla struttura molecolare. Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore.

U.D.A. - Enzimi		
- Tempi di attuazione: Gennaio		
Comp.	Conoscenze	Abilità
4,12,14	Proteine: recupero e approfondimento delle conoscenze introdotte nella disciplina di Chimica Conciaria Gli Enzimi: classificazione e attività catalitica; il sito attivo. Fattori che influenzano l'attività enzimatica: equazione di Michaelis-Menten. Regolazioni delle attività enzimatiche: gli inibitori, gli enzimi allosterici. Enzimi immobilizzati.	Correlare le proprietà chimiche e chimico- fisiche alla struttura molecolare. Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore.

U.D.A. - I microrganismi		
- Tempi di attuazione: Febbraio		
Comp.	Conoscenze	Abilità
4,12,14	Principi di classificazione . I virus, i procarioti, i protisti e i funghi. Come si nutrono e si riproducono i microrganismi. Coltivazione e crescita.	Saper classificare le principali classi di microrganismi.

U.D.A. - Metabolismo		
- Tempi di attuazione: Marzo - Maggio		
Comp.	Conoscenze	Abilità
4,12,14	Metabolismo e processi metabolici delle principali molecole bio-organiche. Dalla glicolisi agli specifici cicli metabolici.	Interpretare alcuni processi degli organismi viventi in termini energetici e di trasformazioni chimiche

San Miniato, 08 12 22

Prof. Leonardo Puccioni,
Prof. Claudio Contadini

Tecnologie Chimiche Industriali

Insegnante	Prof.ssa Cristina Marazzato Prof. Claudio Contadini
Libro di testo	<ul style="list-style-type: none"> ● S. Natoli e M. Calatozzolo – TECNOLOGIE CHIMICHE INDUSTRIALI VOL.2– Ed.Edisco ● S. Natoli e M. Calatozzolo – TECNOLOGIE CHIMICHE INDUSTRIALI VOL.3– Ed.Edisco
Altri materiali	<ul style="list-style-type: none"> ● Power point e pdf preparati dalla docente ● Dispense fornite tramite Google Classroom
Ore	Ore settimanali: 6 (di cui 2 di laboratorio)

U.D.A. - Cinetica chimica, catalisi e reattori		
<ul style="list-style-type: none"> - Materiali e strumenti: Libro di testo, LIM, materiale multimediale, dispensa fornita dalla docente - Tempi di attuazione: ottobre 		
Comp.	Conoscenze	Abilità
2, 4, 10, 11, 13, 20, 22	<ul style="list-style-type: none"> • La velocità di reazione • Fattori che influenzano la cinetica • Catalisi e catalizzatori • I reattori chimici 	<ul style="list-style-type: none"> • Definire la velocità di reazione e l'ordine di reazione • Descrivere i fattori che influenzano la cinetica di una reazione • Descrivere le caratteristiche principali dei catalizzatori e della catalisi • Descrivere i principali modelli di reattori chimici

U.D.A. - Termodinamica chimica		
<ul style="list-style-type: none"> - Materiali e strumenti: Libro di testo, LIM, materiale multimediale, dispensa fornita dalla docente - Tempi di attuazione: novembre 		
Comp.	Conoscenze	Abilità
2, 4, 10, 11, 13, 20, 22	<ul style="list-style-type: none"> • I principi della termodinamica • Le trasformazioni chimiche e fisiche (isobare, isocore, isoterme e adiabatiche) • L'entalpia e l'entropia standard di una sostanza • L'energia libera di Gibbs e la spontaneità di una reazione • Isoterma e isobara di Van't Hoff • Spostamento dell'equilibrio chimico al variare di temperatura e pressione 	<ul style="list-style-type: none"> • Valutare la spontaneità di una reazione • Calcolare la costante di equilibrio in funzione di temperatura e pressione • Valutare la resa di una reazione sulla base della temperatura e della pressione

U.D.A. - Processi industriali		
<ul style="list-style-type: none"> - Materiali e strumenti: Libro di testo, LIM, materiale multimediale, Files elaborati dalla docente - Eventuali prodotti: disegni di processi - Tempi di attuazione: novembre-giugno 		
Comp.	Conoscenze	Abilità
2, 4, 10, 13, 22, 23	<ul style="list-style-type: none"> • Processi di sintesi dell'ammoniaca • Produzione del gas di sintesi attraverso il processo di steam 	<ul style="list-style-type: none"> • Descrivere le caratteristiche chimico-fisiche delle sostanze coinvolte nel processo

	reforming del metano <ul style="list-style-type: none"> ● Processi di sintesi di polimeri ● Processi biotecnologici 	<ul style="list-style-type: none"> ● Analizzare le reazioni dal punto di vista termodinamico e cinetico per la scelta dei parametri di processo ● Interpretare gli schemi dei processi ● Utilizzare diagrammi a blocchi per rappresentare un processo
--	--	--

U.D.A. - Controllo automatico nei processi industriali		
<ul style="list-style-type: none"> – Materiali e strumenti: Libro di testo, materiale multimediale, schemi di impianti forniti dai docenti – Eventuali prodotti: disegni e schemi di processo – Tempi di attuazione: ottobre-giugno 		
Comp.	Conoscenze	● Abilità
2, 4, 10, 11, 12, 14, 23, 24, 26	<ul style="list-style-type: none"> ● Il regolatore ● Il sistema di controllo in retroazione ● Il controllo nei processi discontinui 	<ul style="list-style-type: none"> ● Descrivere i principali costituenti di un sistema di controllo ● Descrivere le caratteristiche generali dei regolatori. ● Usare la terminologia specifica

U.D.A. - Tecniche di separazione (distillazione, assorbimento, stripping, estrazione)		
<ul style="list-style-type: none"> – Materiali e strumenti: Libro di testo, materiale multimediale – Eventuali prodotti: diagrammi con excel per la rappresentazione delle curve di equilibrio, disegni di schemi di processo con tecniche di separazione – Tempi di attuazione: gennaio-aprile 		
Comp.	Conoscenze	Abilità
2, 4, 10, 11, 12, 20, 22, 23, 26	<ul style="list-style-type: none"> ● Equilibrio chimico-fisico ● Il metodo di Mc Cabe e Thiele ● Le colonne a piatti ● Le colonne a riempimento 	<ul style="list-style-type: none"> ● Applicare i bilanci di materia e di energia alle colonne ● Applicare il metodo di Mc Cabe e Thiele per determinare il numero di stadi ideali ● Descrivere le tecniche di separazione

U.D.A. - Il petrolio e l'industria petrolchimica		
<ul style="list-style-type: none"> – Materiali e strumenti: Libro di testo, materiale multimediale – Eventuali prodotti: – Tempi di attuazione: febbraio-marzo 		
Comp.	Conoscenze	Abilità
2, 4, 13, 22, 23, 26	<ul style="list-style-type: none"> ● L'industria petrolifera ● I giacimenti di petrolio ● Caratteristiche del grezzo 	<ul style="list-style-type: none"> ● Descrivere le caratteristiche del grezzo e delle sue frazioni ● Descrivere i cicli di lavorazione del grezzo

	<ul style="list-style-type: none"> ● Impieghi dei prodotti petroliferi ● La lavorazione del petrolio 	<ul style="list-style-type: none"> ● per ottenere determinati prodotti finiti ● Descrivere gli aspetti termodinamici e cinetici dei processi di conversione ● Interpretare gli schemi di processo
--	---	---

San Miniato, 30/11/2022

Prof.ssa Cristina Marazzato

Prof. Claudio Contadini

Scienze Motorie e Sportive

Insegnante	Prof. Sara Spalletti
Libro di testo	– Educare al movimento di Fiorini, Corretti, Lovecchio, Bocchi casa editrice Marietti scuola
Altri materiali	– Materiale reperibile in rete, video, filmati – Materiale fornito dall'insegnante
Ore	Ore settimanali: 2

U.D.A. - Percezione del sè, completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive

- **Materiali e strumenti:** Impianti sportivi, piccoli e grandi attrezzi, fotocopie, documentazione video.
- **Eventuali prodotti:** Lavori di gruppo (power point....), produzione di lezioni.
- **Tempi di attuazione:** Ottobre- Maggio

Comp.	Conoscenze	Abilità
1,3,7,8,9	Conoscere le potenzialità del movimento del proprio corpo. - Conoscere le metodologie dell'allenamento e le capacità motorie.	- Utilizzare le abilità motorie in modo personale, produttivo e autonomo; adattandole alle diverse esperienze motorie e ai vari contenuti tecnici. - Gestire in modo autonomo la fase di avviamento allo sport in funzione dell'attività scelta e trasferire metodi e tecniche di allenamento adattandole alle esigenze.

U.D.A. - Lo sport, le regole e il Fair play

- **Materiali e strumenti:** Impianti sportivi, piccoli e grandi attrezzi, fotocopie, documentazione video.
- **Eventuali prodotti:** Lavori di gruppo (power point....), sport di squadra e circuiti.
- **Tempi di attuazione:** Ottobre- Maggio

Comp.	Conoscenze	Abilità
1,3,7,8,9	<p>Conoscere i fondamentali delle varie discipline sportive e saper affrontare il confronto agonistico con etica corretta.</p> <p>-Conoscere l'aspetto educativo e sociale della pratica sportiva.</p> <p>- Conoscere i gesti arbitrali degli sport affrontati</p>	<p>-Saper cooperare in gruppo utilizzando e valorizzando le attitudini individuali.</p> <p>Assumere ruoli</p> <p>-Applicare e rispettare le regole.</p> <p>-Rispettare l'avversario e il suo livello di gioco.</p> <p>-Fornire aiuto e assistenza responsabile durante l'attività dei compagni.</p> <p>-Saper organizzare e gestire eventi sportivi e svolgere compiti di giuria e arbitraggio in piena autonomia.</p>

U.D.A. - - Sicurezza, salute, benessere, e prevenzione		
<ul style="list-style-type: none"> - Materiali e strumenti: Impianti sportivi, piccoli e grandi attrezzi, fotocopie, documentazione video. - Eventuali prodotti: Lavori di gruppo (power point...), produzione di lezioni. - Tempi di attuazione: Ottobre- Maggio 		
Comp.	Conoscenze	Abilità
1,3,7,8,9	<p>-Conoscere i principi per un corretto stile di vita e per il mantenimento di un buono stato di salute.</p> <p>-Conoscere il codice comportamentale di primo soccorso, La tecnica RCP., il trattamento dei traumi più comuni</p> <p>-Conoscere le malattie sessualmente trasmissibili.</p> <p>-Le attività in ambiente naturale e le loro caratteristiche.</p>	<p>Assumere comportamenti finalizzati al miglioramento e mantenimento di un buon stato di salute.</p> <p>- Saper utilizzare il corretto codice comportamentale in caso di primo soccorso.</p> <p>- Saper assumere comportamenti funzionali alla sicurezza propria e altrui durante le attività.</p> <p>- Prendere consapevolezza dei comportamenti sessuali a rischio</p> <p>- Praticare attività motoria in ambiente naturale (pattinaggio, canottaggio, atletica) adeguando abbigliamento e attrezzature alle attività e alle condizioni meteo.</p>

Lingua Inglese

Insegnante	Prof. Ejvis Gjata
Libro di testo	<ul style="list-style-type: none"> – C. ODDONE, Sciencewise, San Marco – AA.VV. Going Global, Mondadori
Altri materiali	<ul style="list-style-type: none"> – materiale autentico; – fotocopie; – sussidi audiovisivi; – uso della LIM; – Internet
Ore	Ore settimanali: 3

U.D.A. 1		
<ul style="list-style-type: none"> – Materiali e strumenti: Libro di testo; fotocopie; materiali multimediali; uso della LIM; Internet, materiali autentici, sussidi audiovisivi. – Eventuali prodotti: Presentazioni in Power Point; relazioni; composizioni – Tempi di attuazione: settembre -dicembre 		
Comp.	Conoscenze	Abilità
3,4,8,13,19	The human body, organs and systems The immune system Pathogens Vaccines Homeostasis Pharmaceutical drugs Psychoactive drugs, tobacco and alcohol.	Comprendere globalmente messaggi orali, interagire in conversazioni e produrre testi orali, comprendere idee principali e informazioni specifiche di testi scritti di tipo tecnico-professionale. Padroneggiare il linguaggio settoriale relativo al corpo umano, ai vari sistemi e agli organi che li compongono. Conoscere il ruolo del sistema immunitario e gli agenti patogeni, l'importanza dei vaccini, l'omeostasi, i farmaci e le droghe. Consolidare gli aspetti grammaticali relativi ai verbi modali.

U.D.A. - 2

- **Materiali e strumenti:**Libro di testo; fotocopie; materiali multimediali; uso della LIM; Internet, materiali autentici, sussidi audiovisivi.
- **Eventuali prodotti:** Presentazioni in Power Point; relazioni; composizioni
- **Tempi di attuazione: gennaio-marzo**

Comp.	Conoscenze	Abilità
3,4,8,13,19	All about Earth Water and water cycle The atmosphere and its layers Earthquakes Volcanic eruptions Tsunamis.	Comprendere globalmente messaggi orali, interagire in conversazioni e produrre testi orali, comprendere idee principali e informazioni specifiche di testi scritti di tipo tecnico-professionale. Padroneggiare il linguaggio settoriale relativo alla struttura della Terra, degli elementi che la compongono e le sue caratteristiche, i fenomeni naturali e gli aspetti principali dell'atmosfera terrestre. Consolidare gli aspetti grammaticali relativi alla forma passiva.

U.D.A. - 3

- **Materiali e strumenti:**Libro di testo; fotocopie; materiali multimediali; uso della LIM; Internet, materiali autentici, sussidi audiovisivi.
- **Eventuali prodotti:** Presentazioni in Power Point; relazioni; composizioni
- **Tempi di attuazione: aprile-maggio**

Comp.	Conoscenze	Abilità
3,4,8,13,19	Types of pollution, solid waste management. Air pollution The ozone layer Causes and effects of global warming The greenhouse effects Natural disasters Energy sources, fossil fuels and their effects. Nuclear Energy Renewable sources of Energy Pros and cons of renewable energy	Comprendere globalmente messaggi orali, interagire in conversazioni e produrre testi orali, comprendere idee principali e informazioni specifiche di testi scritti di tipo tecnico-professionale. Padroneggiare il linguaggio settoriale relativo Affrontare argomenti di attualità come il riscaldamento globale e l'effetto serra, le varie forme di inquinamento e il buco nell'ozono. Conoscere i principali tipi di risorse energetiche, i carburanti fossili, l'energia nucleare, le risorse energetiche rinnovabili. Consolidare gli aspetti grammaticali relativi al discorso indiretto e i phrasal verbs.

Lingua e Letteratura italiana

Insegnante	Prof.ssa Eva Gonnelli
Libro di testo	<i>Le occasioni della letteratura</i> , G.Baldi, S.Giusso, M.Razetti, G.Zaccaria, Paravia, 2019, vol 3
Altri materiali	<ul style="list-style-type: none"> – materiale fornito dal docente (appunti e file caricati su Classroom); – quiz su Classroom – materiale reperito sul web; – schemi prodotti dagli alunni; – software didattici.
Ore	Ore settimanali: 4

VERGA		
Tempi di attuazione: Settembre-Ottobre		
Comp.	Conoscenze	Abilità
2, 3, 4, 6	<p>Elementi della comunicazione e funzioni linguistiche connesse (in particolare quelle argomentative);</p> <p>Modalità di interpretazione di un testo;</p> <p>Conoscenza di nuovi termini del linguaggio letterario (estensione del lessico);</p> <p>Contesto storico: L'età post-unitaria;</p> <p>La poetica: il rapporto con il Positivismo e il Naturalismo;</p> <p>Lo stile: dall'impersonalità alla regressione;</p> <p>Temi: il progresso; i "vinti" e gli esclusi; il rapporto con la Storia e il fatalismo;</p> <p>Testi scelti da <i>Vita dei campi</i>, <i>I Malavoglia</i>, <i>Mastro Don Gesualdo</i>, <i>Novelle rusticane</i>.</p>	<p>Comunicazione/Produzione orale</p> <p>Saper ascoltare le argomentazioni altrui;</p> <p>Sostenere una propria tesi argomentandola;</p> <p>Esporre oralmente con chiarezza su quanto richiesto;</p> <p>Utilizzare il lessico specifico e una corretta strutturazione del discorso.</p> <p>Comprensione/Interpretazione</p> <p>Utilizzare gli strumenti dell'analisi testuale;</p> <p>Interpretare testi poetici e non, cogliendone gli elementi tematici e gli aspetti retorico-stilistici.</p> <p>Produzione scritta</p> <p>Esercitare abilità argomentative ed espressive. Scrivere testi rispondenti alla tipologia richiesta;</p> <p>Avvalersi di strumenti utili allo studio (appunti, sintesi, schemi, mappe concettuali);</p>

		<p>Scrivere testi argomentativi o di commento in modo pertinente, esauriente, rispondente alla consegna, con lessico appropriato e correttezza morfologico-sintattica; Rielaborare i contenuti appresi;</p> <p>Avvalersi di strumenti utili allo studio (appunti, sintesi, schemi, mappe concettuali).</p>
--	--	--

D'ANNUNZIO		
Tempi di attuazione: Ottobre - Novembre		
Comp.	Conoscenze	Abilità
2, 3, 4, 6	<p>Elementi della comunicazione e funzioni linguistiche connesse (in particolare quelle argomentative);</p> <p>Modalità di interpretazione di un testo;</p> <p>Conoscenza di nuovi termini del linguaggio letterario (estensione del lessico);</p> <p>Contesto storico: dall'Italia umbertina alla dittatura fascista;</p> <p>La poetica dannunziana: il rapporto con l'estetismo europeo e il simbolismo francese; la rilettura del superuomo; il panismo.</p> <p>Tem: la concezione dell'arte, la fusione del soggetto eroico nella natura, l'evoluzione dall'uomo artista all'uomo d'azione.</p> <p>Testi scelti dal <i>Piacere</i> e dalle <i>Laudi</i>.</p>	<p>Comunicazione/Produzione orale</p> <p>Saper ascoltare le argomentazioni altrui;</p> <p>Sostenere una propria tesi argomentandola;</p> <p>Esporre oralmente con chiarezza su quanto richiesto;</p> <p>Utilizzare il lessico specifico e una corretta strutturazione del discorso.</p> <p>Comprensione/Interpretazione</p> <p>Utilizzare gli strumenti dell'analisi testuale;</p> <p>Interpretare testi poetici e non, cogliendone gli elementi tematici e gli aspetti retorico-stilistici.</p> <p>Produzione scritta</p> <p>Esercitare abilità argomentative ed espressive. Scrivere testi rispondenti alla tipologia richiesta;</p> <p>Avvalersi di strumenti utili allo studio (appunti, sintesi, schemi, mappe concettuali);</p> <p>Scrivere testi argomentativi o di commento in modo pertinente, esauriente, rispondente alla consegna, con lessico appropriato e correttezza morfologico-sintattica;</p> <p>Rielaborare i contenuti appresi;</p>

		<p>Avvalersi di strumenti utili allo studio (appunti, sintesi, schemi, mappe concettuali).</p> <p>Scrivere testi argomentativi o di commento in modo pertinente, esauriente, rispondente alla consegna, con lessico appropriato e correttezza morfologico-sintattica; Rielaborare i contenuti appresi;</p> <p>Avvalersi di strumenti utili allo studio (appunti, sintesi, schemi, mappe concettuali).</p>
--	--	---

PASCOLI		
Tempi di attuazione: Novembre - Dicembre		
Comp.	Conoscenze	Abilità
2, 3, 4, 6	<p>Elementi della comunicazione e funzioni linguistiche connesse (in particolare quelle argomentative);</p> <p>Modalità di interpretazione di un testo;</p> <p>Conoscenza di nuovi termini del linguaggio letterario (estensione del lessico);</p> <p>Contesto storico: L'età post-unitaria;</p> <p>La poetica: <i>Il fanciullino</i> e il rapporto con il simbolismo francese;</p> <p>Lo stile: il fonosimbolismo;</p> <p>Temi: poesia delle piccole cose, l'ossessione della morte, il nido, l'eros;</p> <p>Testi scelti da <i>Myricae</i> e <i>Canti di Castelvecchio</i>.</p>	<p>Comunicazione/Produzione orale</p> <p>Saper ascoltare le argomentazioni altrui;</p> <p>Sostenere una propria tesi argomentandola;</p> <p>Esporre oralmente con chiarezza su quanto richiesto;</p> <p>Utilizzare il lessico specifico e una corretta strutturazione del discorso.</p> <p>Comprensione/Interpretazione</p> <p>Utilizzare gli strumenti dell'analisi testuale;</p> <p>Interpretare testi poetici e non, cogliendone gli elementi tematici e gli aspetti retorico-stilistici.</p> <p>Produzione scritta</p> <p>Esercitare abilità argomentative ed espressive. Scrivere testi rispondenti alla tipologia richiesta;</p> <p>Avvalersi di strumenti utili allo studio (appunti, sintesi, schemi, mappe concettuali)-</p>

		<p>Scrivere testi argomentativi o di commento in modo pertinente, esauriente, rispondente alla consegna, con lessico appropriato e correttezza morfologico-sintattica;</p> <p>Rielaborare i contenuti appresi;</p> <p>Avvalersi di strumenti utili allo studio (appunti, sintesi, schemi, mappe concettuali).</p>
--	--	---

UNGARETTI		
Tempi di attuazione: Gennaio		
Comp.	Conoscenze	Abilità
2, 3, 4, 6	<p>Elementi della comunicazione e funzioni linguistiche connesse (in particolare quelle argomentative);</p> <p>Modalità di interpretazione di un testo;</p> <p>Conoscenza di nuovi termini del linguaggio letterario (estensione del lessico);</p> <p>Contesto storico: L'Italia delle due guerre mondiali;</p> <p>La poetica: il rapporto con le avanguardie storiche e il ritorno all'ordine;</p> <p>Lo stile: verso-libero, parola-verso, analogia;</p> <p>Temi: la memoria individuale e collettiva, il dolore, la guerra e la precarietà della condizione umana;</p> <p>Testi a scelta da <i>L'Allegria, Il Sentimento del tempo, Il dolore.</i></p>	<p>Comunicazione/Produzione orale</p> <p>Saper ascoltare le argomentazioni altrui;</p> <p>Sostenere una propria tesi argomentandola;</p> <p>Esporre oralmente con chiarezza su quanto richiesto;</p> <p>Utilizzare il lessico specifico e una corretta strutturazione del discorso.</p> <p>Comprensione/Interpretazione</p> <p>Utilizzare gli strumenti dell'analisi testuale;</p> <p>Interpretare testi poetici e non, cogliendone gli elementi tematici e gli aspetti retorico-stilistici.</p> <p>Produzione scritta</p> <p>Esercitare abilità argomentative ed espressive.;Scrivere testi rispondenti alla tipologia richiesta;</p> <p>Avvalersi di strumenti utili allo studio (appunti, sintesi, schemi, mappe concettuali);</p> <p>Scrivere testi argomentativi o di commento in modo pertinente, esauriente, rispondente alla consegna, con lessico appropriato e correttezza morfologico-sintattica;</p>

		Rielaborare i contenuti appresi; Avvalersi di strumenti utili allo studio (appunti, sintesi, schemi, mappe concettuali).
--	--	---

PIRANDELLO

Tempi di attuazione: Gennaio - Febbraio
--

Comp.	Conoscenze	Abilità
2, 3, 4, 6	<p>Elementi della comunicazione e funzioni linguistiche connesse (in particolare quelle argomentative);</p> <p>Modalità di interpretazione di un testo;</p> <p>Conoscenza di nuovi termini del linguaggio letterario (estensione del lessico);</p> <p>Contesto storico: Dall'età post-unitaria al fascismo;</p> <p>La poetica: L'umorismo, il vitalismo e le forme, il relativismo conoscitivo e la pluralità dell'io;</p> <p>Temî: la famiglia e la società come trappola, la maschera, la crisi delle certezze, il caso;</p> <p>Testi a scelta da: <i>Il Fu Mattia Pascoli, Novelle per un anno, Uno, nessuno, centomila.</i></p>	<p>Comunicazione/Produzione orale</p> <p>Saper ascoltare le argomentazioni altrui;</p> <p>Sostenere una propria tesi argomentandola;</p> <p>Esporre oralmente con chiarezza su quanto richiesto;</p> <p>Utilizzare il lessico specifico e una corretta strutturazione del discorso.</p> <p>Comprensione/Interpretazione</p> <p>Utilizzare gli strumenti dell'analisi testuale;</p> <p>Interpretare testi poetici e non, cogliendone gli elementi tematici e gli aspetti retorico-stilistici.</p> <p>Produzione scritta</p> <p>Esercitare abilità argomentative ed espressive. Scrivere testi rispondenti alla tipologia richiesta;</p> <p>Avvalersi di strumenti utili allo studio (appunti, sintesi, schemi, mappe concettuali);</p> <p>Scrivere testi argomentativi o di commento in modo pertinente, esauriente, rispondente alla consegna, con lessico appropriato e correttezza morfologico-sintattica;</p> <p>Rielaborare i contenuti appresi;</p> <p>Avvalersi di strumenti utili allo studio (appunti, sintesi, schemi, mappe concettuali).</p>

SVEVO		
Tempi di attuazione: Marzo		
Comp.	Conoscenze	Abilità
2, 3, 4, 6	<p>Elementi della comunicazione e funzioni linguistiche connesse (in particolare quelle argomentative);</p> <p>Modalità di interpretazione di un testo;</p> <p>Conoscenza di nuovi termini del linguaggio letterario (estensione del lessico);</p> <p>Contesto storico: Dall'età post-unitaria al fascismo;</p> <p>La poetica: l'evoluzionismo, la psicanalisi, il marxismo;</p> <p>Temi: l'evoluzione dell'inetto, salute e malattia, verità e menzogna, il progresso e l'integrazione nella società borghese;</p> <p>Testi a da <i>Una vita, Senilità e La Coscienza di Zeno.</i></p>	<p>Comunicazione/Produzione orale</p> <p>Saper ascoltare le argomentazioni altrui;</p> <p>Sostenere una propria tesi argomentandola;</p> <p>Esporre oralmente con chiarezza su quanto richiesto;</p> <p>Utilizzare il lessico specifico e una corretta strutturazione del discorso.</p> <p>Comprensione/Interpretazione</p> <p>Utilizzare gli strumenti dell'analisi testuale;</p> <p>Interpretare testi poetici e non, cogliendone gli elementi tematici e gli aspetti retorico-stilistici.</p> <p>Produzione scritta</p> <p>Esercitare abilità argomentative ed espressive. Scrivere testi rispondenti alla tipologia richiesta;</p> <p>Avvalersi di strumenti utili allo studio (appunti, sintesi, schemi, mappe concettuali);</p> <p>Scrivere testi argomentativi o di commento in modo pertinente, esauriente, rispondente alla consegna, con lessico appropriato e correttezza morfologico-sintattica;</p> <p>Rielaborare i contenuti appresi;</p> <p>Avvalersi di strumenti utili allo studio (appunti, sintesi, schemi, mappe concettuali).</p>

MONTALE		
Tempi di attuazione: Aprile		
Comp.	Conoscenze	Abilità
2, 3, 4, 6	<p>Elementi della comunicazione e funzioni linguistiche connesse (in particolare quelle argomentative);</p> <p>Modalità di interpretazione di un testo;</p> <p>Conoscenza di nuovi termini del linguaggio letterario (estensione del lessico);</p> <p>Contesto storico: dal ventennio fascista agli anni '70;</p> <p>La poetica: lo scetticismo, le occasioni salvifiche (epifanie e figura salvifica della donna), il nichilismo dell'ultimo Montale;</p> <p>Lo stile: il correlativo oggettivo. Dal verso tradizionale alla quasi prosa degli anni '70;</p> <p>Temi: gli oggetti, il varco, il male di vivere, la disarmonia della realtà, le donne del poeta, la memoria, la critica al consumismo;</p> <p>Testi a scelta da <i>Ossi di seppia</i>, <i>Le occasioni</i>, <i>La Bufera e altro</i>, <i>Satura</i>, <i>Diario del '71 e del '72</i>.</p>	<p>Comunicazione/Produzione orale</p> <p>Saper ascoltare le argomentazioni altrui;</p> <p>Sostenere una propria tesi argomentandola;</p> <p>Esporre oralmente con chiarezza su quanto richiesto;</p> <p>Utilizzare il lessico specifico e una corretta strutturazione del discorso.</p> <p>Comprensione/Interpretazione</p> <p>Utilizzare gli strumenti dell'analisi testuale;</p> <p>Interpretare testi poetici e non, cogliendone gli elementi tematici e gli aspetti retorico-stilistici.</p> <p>Produzione scritta</p> <p>Esercitare abilità argomentative ed espressive. Scrivere testi rispondenti alla tipologia richiesta;</p> <p>Avvalersi di strumenti utili allo studio (appunti, sintesi, schemi, mappe concettuali);</p> <p>Scrivere testi argomentativi o di commento in modo pertinente, esauriente, rispondente alla consegna, con lessico appropriato e correttezza morfologico-sintattica;</p> <p>Rielaborare i contenuti appresi;</p> <p>Avvalersi di strumenti utili allo studio (appunti, sintesi, schemi, mappe concettuali).</p>

LA NARRATIVA DEL SECONDO DOPOGUERRA		
Tempi di attuazione: Maggio		
Comp.	Conoscenze	Abilità
2, 3, 4, 6	<p>Elementi della comunicazione e funzioni linguistiche connesse (in particolare quelle argomentative);</p> <p>Modalità di interpretazione di un testo;</p> <p>Conoscenza di nuovi termini del linguaggio letterario (estensione del lessico);</p> <p>Percorsi tematici a scelta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Letteratura e Resistenza (1945-1955): Calvino (<i>Il sentiero dei nidi di ragno</i>, <i>Ultimo viene il corvo</i>); Fenoglio (<i>I ventitré giorni della città di Alba</i>, <i>Una questione privata</i>); Pavese (<i>La luna e i falò</i>); Vittorini (<i>Uomini e no</i>); Morante (<i>La storia</i>). - Letteratura e Questione meridionale (1882-1995): Verga (<i>Libertà</i>); De Roberto (<i>I viceré</i>); Tomasi di Lampedusa (<i>Il gattopardo</i>); Sciascia (<i>Il giorno della civetta</i>); Camilleri (<i>Il birraio di Preston</i>). - Letteratura e Civiltà industriale e dei consumi (1960-1975): Calvino (<i>Marcovaldo, Il cavaliere inesistente, Le città invisibili</i>); Pasolini (<i>Ragazzi di vita, Una vita violenta</i>). - Letteratura al femminile (anni '20-anni'90): Deledda (<i>Canne al vento</i>), Morante (<i>L'isola di Arturo</i>), Ginzburg 	<p>Comunicazione/Produzione orale</p> <p>Saper ascoltare le argomentazioni altrui;</p> <p>Sostenere una propria tesi argomentandola;</p> <p>Esporre oralmente con chiarezza su quanto richiesto;</p> <p>Utilizzare il lessico specifico e una corretta strutturazione del discorso.</p> <p>Comprensione/Interpretazione</p> <p>Utilizzare gli strumenti dell'analisi testuale;</p> <p>Interpretare testi poetici e non, cogliendone gli elementi tematici e gli aspetti retorico-stilistici.</p> <p>Produzione scritta</p> <p>Esercitare abilità argomentative ed espressive.</p> <p>Scrivere testi rispondenti alla tipologia richiesta;</p> <p>Avvalersi di strumenti utili allo studio (appunti, sintesi, schemi, mappe concettuali);</p> <p>Scrivere testi argomentativi o di commento in modo pertinente, esauriente, rispondente alla consegna, con lessico appropriato e correttezza morfologico-sintattica;</p> <p>Rielaborare i contenuti appresi;</p> <p>Avvalersi di strumenti utili allo studio (appunti, sintesi, schemi, mappe concettuali).</p>

	(<i>Lessico familiare</i>), Maraini (<i>La lunga vita di Marianna Ucrìa</i>).	
--	---	--

OBIETTIVI MINIMI
Lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali.

San Miniato, 7 dicembre 2022

prof.ssa Eva Gonnelli

Storia

Insegnante	Prof. ssa Eva Gonnelli
Libro di testo	<i>Comunicare Storia</i> , di A. Brancati, T. Pagliarani, La Nuova Italia, 2018, vol. 3
Altri materiali	<p>Materiali e strumenti: libro di testo; fotocopie; materiali multimediali; Lim; internet</p> <p>Eventuali prodotti: presentazione in power point; relazioni; composizioni</p> <p>Tempi di attuazione: tutto l'arco dell'anno</p>
Ore	Ore settimanali: 2

U.D.A. - UNICA		
tutto l'arco dell'anno		
Comp.	Conoscenze	Abilità
4, 6, 15, 16, 18	<p>Dal 1915 al 1992</p> <ul style="list-style-type: none"> - La prima guerra mondiale - I totalitarismi : il caso italiano - Crisi del '29 - La seconda guerra mondiale - La decolonizzazione - La guerra fredda - L'Italia dalla ricostruzione al miracolo 	<p>Cogliere gli elementi di affinità-continuità e diversità-discontinuità.</p> <p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici.</p> <p>Individuare i rapporti di causa-effetto tra fenomeni di breve e lunga durata.</p>

	<p>economico</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gli anni di piombo - Il decennio riformista e tangentopoli 	<p>Saper ricavare informazioni storiche da fonti dirette e indirette.</p> <p>Cogliere le analogie tra passato e presente nella storia delle Istituzioni e del pensiero politico.</p> <p>Padroneggiare il lessico delle scienze storiche e sociali.</p>
--	--	--

OBIETTIVI MINIMI

Lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali.

San Miniato, 7 dicembre 2022

prof.ssa Eva Gonnelli

Insegnamento Religione Cattolica

Insegnante	Prof. Marco Casalini
Libro di testo	La strada con l'Altro . Famà-Cera. Edizioni Dea Scuola-Marietti
Altri materiali	Fotocopie, canali youtube, quotidiani, cronaca, PPT, strumenti informatici, testimonianza e dibattito in classe con esperti
Ore	1

U.D.A. - Interrogativi sull'uomo

Materiali e strumenti: libro di testo; fotocopie; materiali multimediali; uso della LIM; Internet
Tempi di attuazione: Trimestre

Comp.	Conoscenze	Abilità
1, 2, 3, 4, 7, 9, 13, 14	<p>Le vicende della vita interpellano: l'uomo chi è.</p> <p>Analisi della problematiche che l'essere umano porta in sé.</p> <p>Le dimensioni antropologiche.</p>	<p>Conoscere la specificità dell'essere umano.</p> <p>Cogliere la problematicità che l'essere umano porta in sé.</p> <p>Conoscere il messaggio biblico sulla relazione tra uomo e Dio.</p>

	La dignità dell'uomo e la sacralità della vita, secondo la riflessione biblica.	Sa individuare il valore e la dignità dell'uomo. Conoscere gli elementi fondamentali dell'antropologia cristiana e dei suoi fondamenti biblici.
--	---	--

U.D.A. - L'affettività come percorso verso la libertà		
Materiali e strumenti: libro di testo; fotocopie; materiali multimediali; uso della LIM; Internet		
Tempi di attuazione: Trimestre		
Comp.	Conoscenze	Abilità
1, 2, 3, 4, 7, 9, 13, 14	Valore e linguaggio della sessualità come relazione. La dimensione relazionale nella vita dell'uomo; approfondimento della relazione con se stessi	Capire l'importanza della relazione nella vita umana. Saper riconoscere le proprie emozioni. Capire che i comportamenti successivi alle emozioni possono essere orientate ai valori.

U.D.A. - L'uomo di fronte al bene e al male		
Materiali e strumenti: libro di testo; fotocopie; materiali multimediali; uso della LIM; Internet		
Tempi di attuazione: Pentamestre		
Comp.	Conoscenze	Abilità
1, 2, 3, 4, 7, 9, 13, 14	Concetti generali sui termini e concetti chiave dell'etica. La scelta etica: ambito etico dell'esperienza umana, il processo del giudizio e della decisione. Responsabilità e intenzioni: introduzione a: "Il problema morale" . La bioetica: 1. Inizio vita 2. Mezzi e metodi di regolazione delle nascite: implicazioni etiche 3. Aborto 4. Fine vita e tema del morire 5. Accanimento terapeutico 6. Donazione degli organi	Avere un'informazione generale su termini e concetti chiave dell'etica Sa individuare i criteri della scelta etica Sa riconoscere le varie scelte etiche contemporanee Conoscere le linee essenziali del pensiero cattolico sull'etica Sa individuare il nucleo centrale del "problema bioetico" e la posizione del pensiero cattolico a riguardo Acquisire un senso di rispetto nei confronti delle varie scelte etiche Conoscere e argomentare l'impegno della Chiesa nella difesa della dignità e nella

		promozione umana
--	--	------------------

U.D.A. - La scelta		
Materiali e strumenti: libro di testo; fotocopie; materiali multimediali; uso della LIM; Internet		
Tempi di attuazione: Pentamestre		
Comp.	Conoscenze	Abilità
1, 2, 3, 4, 7, 9, 13, 14	Guardare al futuro come opportunità di scelta. Come scegliere ?	Imparare a guardare alla scelta come opportunità. Lo studente sa mettere in atto strategie per effettuare una scelta ponderata

San Miniato 30/11/2022

prof.Marco Casalini

Matematica

Insegnante	Prof. ssa Raffaella Mannucci
Libro di testo	– Matematica verde con Tutor vol 5, autori Bergamini, Barozzi, Trifone, casa editrice Zanichelli
Altri materiali	– Materiale pubblicato su Google Classroom – File su Geogebra – Schede e file forniti dall'insegnante
Ore	Ore settimanali: 3 unità orarie

U.D.A. - ripasso		
– Tempi di attuazione: settembre - ottobre 2022		
Comp.	Conoscenze	Abilità
2, 4, 10, 11, 12, 13, 16, 20	Le derivate fondamentali; - studio di funzioni.	Saper determinare la derivata di semplici funzioni; - saper calcolare la derivata di somme algebriche, prodotti, quozienti di funzioni e funzioni composte; - saper effettuare lo studio completo di funzioni polinomiali, razionali fratte. logaritmiche, esponenziali e irrazionali con indice pari

U.D.A. -gli integrali indefiniti		
– Tempi di attuazione: novembre - dicembre 2022		
Comp.	Conoscenze	Abilità
2, 4, 10, 11, 12, 13, 16, 20	primitive di una funzione e concetto di integrale indefinito; - integrali immediati; integrali di funzioni la cui derivata è una funzione composta; - integrazione per parti; - integrali di funzioni razionali fratte	Calcolare l'integrale indefinito di funzioni elementari; - applicare le tecniche di integrazione immediata; - applicare le tecniche di integrazione per parti e attraverso l'utilizzo di regole di derivazione di funzioni composte; - calcolare l'integrale indefinito di funzioni razionali fratte.

U.D.A. -gli integrali definiti		
– Tempi di attuazione: dicembre 2022 gennaio 2023		
Comp.	Conoscenze	Abilità
2, 4, 10, 11, 12, 13, 16, 20	concetto di integrale definito; - teorema fondamentale del calcolo integrale; - il calcolo integrale nella determinazione di aree e volumi; - il metodo dei trapezi per il calcolo approssimato di un integrale definito	Applicare il concetto di integrale definito alla determinazione della misura di aree e volumi di figure solide e piane; - applicare il concetto di integrale definito alla fisica e alla chimica.

U.D.A. -equazioni differenziali		
– Tempi di attuazione: pentamestre 2023		
Comp.	Conoscenze	Abilità
2, 4, 10, 11, 12, 13, 16, 20	Concetto di equazione differenziale e di soluzione generale e particolare di una tale equazione; - equazione differenziale del primo ordine e del secondo ordine; - applicazioni fisiche e chimiche alle equazioni differenziali.	Integrare alcuni tipi di equazioni differenziali del primo ordine (a variabili separabili, lineari, di Bernoulli); - integrazione di equazioni differenziali del secondo ordine a variabili costanti; - utilizzare le equazioni differenziali per risolvere problemi di fisica e di chimica; - risolvere problemi di Cauchy