



Istituto Tecnico Statale
“CARLO CATTANEO”

Via Catena, 3 – 56028 San Miniato (PI)
Codice Meccanografico **PITD070007**



Anno Scolastico 2022/23

DOCUMENTO DI PROGRAMMAZIONE

Biennio comune
“Tecnologico”

Classe 2CC

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	3
Esito dei test di ingresso	4
Competenze e abilità da sviluppare durante l'anno	4
Assi culturali	4
Competenze chiave di cittadinanza	4
Esperienze da proporre alla classe	6
Unità di apprendimento interdisciplinari	6
Metodologie didattiche	6
Valutazione	7
Modalità di recupero e potenziamento	7
Allegato A	
Programmazione disciplinare	9
Educazione civica	9
Modulo “La Costituzione”	9
Modulo “Sviluppo sostenibile sui temi dell’Agenda 2030”	10
Modulo “Cittadinanza digitale”	10
Disciplina (indicare il nome)	11
Allegato B	
Assi culturali	12
Asse dei linguaggi	12
Asse matematico	13
Asse scientifico-tecnologico	14
Asse storico-sociale	15

Composizione del Consiglio di Classe

Cognome e Nome	Disciplina	Funzione
Picerno Salvatore	***	Presidente
Calloni Giulia	Lingua Inglese, Educazione Civica	Docente
Calore Fabio	Scienze integrate Fisica, Educazione Civica	Docente
Casalini Marco	Religione cattolica/Attività alternative	Docente
Cescatti Fabiana	Scienze Integrate Fisica, Educazione Civica	Segretaria
Coppini Samuele	Tecnologia e grafica, Educazione Civica	Docente
Daddi Enrico	Sostegno	Docente
Fogliaro Federica	Scienze Integrate Chimica, Educazione Civica	Docente
Freschi Carla	Scienze motorie, Educazione Civica	Docente
Grasso Peroni Marcella	Diritto, Educazione Civica	Docente
Lazzini Michele	Tecnologie e grafica, Educazione Civica	Docente
Pistolesi Martina	Matematica, Educazione Civica	Docente
Signori Francesca	Scienze e Tecnologie Applicate (STA), Scienze Integrate Chimica, Educazione Civica	Coordinatore
Tesi Rachele	Sostegno	Docente
Torre Maria	Scienze Integrate Biologia e Scienze della Terra, Educazione Civica	Docente
Vannucci Sara	Lingue e Letteratura Italiana, Storia, Educazione Civica	Docente

Situazione in ingresso

Composizione della classe

- Numero totale di studenti: 20 di cui 6 femmine e 14 maschi
- Numero di studenti che frequentano la stessa classe per la seconda volta: 1

- Numero di studenti provenienti da altre scuole: 2

Profilo generale della classe

La classe sembra dimostrare, anche quest'anno, interesse, partecipazione e attenzione alle lezioni. Generalmente corretta ed accogliente, la classe ha consentito un inserimento sereno dei 3 ragazzi nuovi, uno proveniente dalla 2CC dello scorso anno, gli altri due provenienti da altre scuole. Alcuni ragazzi, particolarmente meritevoli, raggiungono risultati molto buoni in molte discipline, agendo da stimolo per gli altri. Al momento, si segnala qualche situazione di fragilità, soprattutto tra i ragazzi nuovi.

Osservazioni sulla classe

Nella classe sono presenti 5 studenti BES, di cui 1 H e 4 DSA. Per questi ultimi, sono stati aggiornati i PDP relativi allo scorso anno.

Esito dei test di ingresso

Materia	Data del test	N° alunni che hanno riportato risultati				
		G. Ins.	Ins.	Suff.	Buono	Ott.
Matematica	4/10/22	3	3	4	6	4

Competenze e abilità da sviluppare durante l'anno

Gli studenti sono chiamati a frequentare un biennio di base necessario ad acquisire una corretta padronanza di competenze indispensabili nella vita di cittadini europei responsabili, nel quadro di una società in continua evoluzione che impone una formazione pressoché continua nell'arco di tutta la vita (long life learning).

Assi culturali

I saperi e le competenze per l'assolvimento dell'obbligo di istruzione sono riferiti ai quattro assi culturali (dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale). Essi costituiscono "il tessuto" per la costruzione di percorsi di apprendimento orientati all'acquisizione delle competenze chiave che preparino i giovani alla vita adulta e che costituiscano la base per consolidare e accrescere saperi e competenze in un processo di apprendimento permanente, anche ai fini della futura vita lavorativa (D.M. 22/08/2007- Norme in materia di adempimento dell'obbligo di istruzione). La delineazione degli assi culturali è riportata nell'Allegato B.

Competenze chiave di cittadinanza

I Docenti hanno individuato le seguenti competenze da sviluppare nel corso dell'anno scolastico.

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, diritto ed economia politica, Matematica, Biologia, S.I. Fisica, IRC, Lingua Inglese, Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica, Lingua e letteratura italiana, Storia, S.I. Chimica, STA
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.	Matematica, Biologia, S.I. Fisica, IRC, Lingua Inglese, Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica, Lingua e letteratura italiana, Storia, S.I. Chimica, STA
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, Diritto ed economia politica Matematica, Biologia, S.I. Fisica, IRC, Lingua Inglese, Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica, Lingua e letteratura italiana, Storia, S.I. Chimica, STA
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.	Scienze motorie Matematica, Biologia, S.I. Fisica, IRC, Lingua Inglese, Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica, Lingua e letteratura italiana, Storia, S.I. Chimica, STA
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.	Diritto ed Economia politica Matematica, Biologia, S.I. Fisica, IRC, Lingua Inglese, Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica, Lingua e letteratura italiana, Storia, S.I. Chimica, STA
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	Scienze motorie Matematica, Biologia, S.I. Fisica, IRC, Lingua Inglese, Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica, Lingua e letteratura italiana, Storia, S.I. Chimica, STA

	disciplinari, mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali).	
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, diritto ed economia Politica, Matematica, Biologia, S.I. Fisica, IRC, Lingua Inglese, Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica, Lingua e letteratura italiana, Storia, S.I. Chimica, STA
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.	Scienze motorie, Diritto ed Economia Politica, Matematica, Biologia, S.I. Fisica, IRC Lingua Inglese, Lingua e letteratura italiana, Storia, S.I. Chimica, STA
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 Matematica, S.I. Fisica, IRC Lingua Inglese, Lingua e letteratura italiana, Storia, S.I. Chimica, STA

Esperienze da proporre alla classe

In questo anno scolastico saranno possibili uscite didattiche di un giorno. Lo svolgimento di viaggi di istruzione sarà possibile se le condizioni sanitarie lo consentiranno, a partire dal 2023.

In particolare, è stata proposta dal Dipartimento di Lettere una gita a Ravenna, da effettuarsi nel Febbraio 2023.

Metodologie didattiche

Il nostro Istituto ha promosso l'adozione di una metodologia 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.

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 di 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.

Per gli studenti con "giudizio sospeso", la fase di recupero delle carenze emerse nello scrutinio finale è prevista dal 27 giugno al 15 luglio 2023, in preparazione alle verifiche previste nel periodo 28-31 agosto 2023.

San Miniato, 30 Novembre 2022

Il coordinatore di classe
Prof. Francesca Signori

Allegato A

Programmazione disciplinare

Educazione civica

Insegnante referente	Prof. Marcella Grasso Peroni
Materiali didattici	– Materiale 1 La Costituzione italiana, libro di testo, appunti, slide, video, attività laboratoriali.
Ore	Ore annuali: 33 (<i>distribuite all'interno delle discipline coinvolte</i>)

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”

– Materiali e strumenti: La Costituzione italiana, libro di testo, appunti, slide, video, attività laboratoriali. – Eventuali prodotti: Presentazioni multimediali e ricerche in rete.		
Ore	Disciplina coinvolta	Tempi di attuazione
3	Diritto	Trimestre
3	Inglese	Pentamestre
3	Storia	Trimestre
Comp.	Conoscenze	Abilità

S2, S3	<p>Diritto:</p> <p>Gli elementi costitutivi dello Stato</p> <p>Le forme di Stato</p> <p>Le forme di governo</p> <p>La struttura della Costituzione</p> <p>I principi fondamentali (Art. 1-12 Cost.)</p> <p>I diritti di libertà ed i doveri costituzionali</p> <p>Il diritto dovere di voto ed i Sistemi elettorali</p>	<p>Sapere che cos'è lo Stato, i suoi componenti e le diverse forme che può assumere; sapere che cosa si intende per forma di Stato democratica, Repubblica parlamentare e distinguerla da altre forme di governo.</p> <p>Conoscere le differenze tra lo Statuto Albertino e la Costituzione Repubblicana, conoscere la struttura e la composizione della Costituzione Repubblicana, conoscere i principi fondamentali, i diritti dei cittadini e le principali libertà individuali e collettive, i doveri inderogabili.</p>
1, 4, 5, 6	<p>Inglese: Conoscere i punti chiave del sistema politico britannico (The Monarchy, The UK Parliament, the Prime Minister and Cabinet, the House of Commons, The House of Lords) e di quello americano (the President, The federal government, Congress and the Supreme Court)</p>	<p>Saper comprendere i punti principali di testi scritti su argomenti di interesse sociale;</p> <p>Saper produrre testi orali riguardanti gli argomenti noti utilizzando un linguaggio semplice ma corretto;</p> <p>Saper produrre brevi ma corretti testi scritti sugli argomenti studiati.</p>
S1,S2,S3	<p>Storia: Cittadinanza e seconde generazioni</p>	<p>Saper individuare il concetto di cittadinanza e i diritti/doveri ad essa connessi. Saper riconoscere il concetto di seconde generazioni e alcune delle problematiche inerenti alla ricerca dell'identità e all'acquisizione della cittadinanza. Saper individuare i più comuni pregiudizi sulle seconde generazioni. Saper assumere il punto di vista dell'altro capendo cosa significhi sentirsi o essere considerato straniero nel proprio Paese. Saper esprimere il proprio punto di vista su tematiche di attualità, argomentandolo in maniera opportuna, in forma scritta e/o orale</p>

Modulo "Sviluppo sostenibile sui temi dell'Agenda 2030"

<ul style="list-style-type: none"> – Materiali e strumenti: fotocopie e materiali digitali; video, articoli di giornale – Eventuali prodotti: elaborato multimediale 		
Ore	Disciplina coinvolta	Tempi di attuazione
3	Scienze Motorie e Sportive	Pentamestre
3	Matematica	Trimestre
3	Biologia	Pentamestre

4	STA	Pentamestre
3	Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica (TTRG)	Pentamestre
4	Lingua e letteratura italiana	Pentamestre
3	Scienze Integrate Fisica	Pentamestre
Comp.	Conoscenze	Abilità
S2/M3	Il benessere psico-fisico. L'alimentazione	Prendere consapevolezza dell'importanza della cura della propria persona anche attraverso una corretta alimentazione
M1, M2, M3, M4, T1, T2, T3, T4	Previsione delle emissioni di CO2 prodotte da Stati Uniti, Europa e Cina, basandosi su un modello semplificato. Confronto con i dati reali reperiti sul Web.	Analizzare criticamente dei dati; prendere consapevolezza dell'incremento delle emissioni di CO2.
T1,T2,T3, T4	Specie a rischio di estinzione; modalità di difesa e salvaguardia ambientale, normativa vigente.	Riconoscere gli interventi negativi e positivi dell'uomo sull'ambiente; impegnarsi attivamente per la tutela e la salvaguardia della natura
L1, L2, T1, T3, S1	Un racconto sui gas nobili: riflessioni di un chimico tra letteratura, scienza e storia	Riconoscere gli obiettivi 10 (ridurre le disuguaglianze) e 16 (pace, giustizia e istituzioni solide) attraverso la lettura guidata del racconto "Argon" da "Il Sistema Periodico" di primo Levi
L1, L6, M4, T3, T4, S2	(TTRG) Gli obiettivi per la sostenibilità ambientale all'interno dell'Agenda 2030. Concetto e tecniche di greenwashing.	Saper individuare gli obiettivi dell'Agenda 2030 legati alla sostenibilità ambientale. Saper riconoscere le tecniche di greenwashing impiegate dalle imprese.
S1,S2,S3	Lingua e letteratura italiana: Lingua e parità di genere	Saper individuare le finalità dell'obiettivo 5 dell'Agenda 2030. Saper riconoscere i principi di un linguaggio più inclusivo e attento alle diversità di genere. Saper esprimere il proprio punto di vista su tematiche di attualità, argomentandolo in maniera opportuna. in forma scritta e/o orale.
L1, L2, L6, M1, M4, T1, T2, T3	Obiettivo 7: quali sono le tecnologie per l'energia rinnovabile.	Riconoscere le diverse forme di energia disponibili e le trasformazioni da una forma all'altra, con particolare attenzione alle tecnologie per l'energia rinnovabile.

Modulo “Cittadinanza digitale”

<ul style="list-style-type: none"> - Materiali e strumenti: - Eventuali prodotti: 		
Ore	Disciplina coinvolta	Tempi di attuazione
4	Scienze I. Chimica	Trimestre
Comp.	Conoscenze	Abilità
L1, L2, T1, T3	Saper strutturare e scrivere una metodica di laboratorio per la preparazione di soluzioni acquose a concentrazione nota.	Utilizzare programmi di scrittura ed elaborazione dati per la stesura di una metodologia scientifica di laboratorio chimico

Disciplina : Scienze Motorie

Insegnante	Prof.Freschi Carla
Libro di testo	ATTIVI! Sport e Sane Abitudini E.Chiesa- L.Montalbetti- G.Fiorini- D.Taini Marietti Scuola
Altri materiali	– Materiale informativo
Ore	Ore settimanali:2

U.D.A. -Lo sviluppo psico-fisico		
<ul style="list-style-type: none"> – Materiali e strumenti:Impianti sportivi, piccoli e grandi attrezzi, fotocopie e documentazioni . – – Eventuali prodotti:lavori individuali, circuiti, test motori – Tempi di attuazione:Ottobre/Maggio 		
Comp.	Competenze specifiche della disciplina	Conoscenze
L1	Conoscere il proprio corpo, la sua funzionalità e le capacità condizionali, riconoscere la differenza tra movimento funzionale ed espressivo	Svolgere attività motorie adeguandosi ai diversi contesti ed esprimere le azioni attraverso la gestualità
L2	Conoscere il sistema delle capacità motorie coordinative che sottendono la prestazione motori	Utilizzare gli stimoli percettivi per realizzare in modo idoneo ed efficace l'azione motoria richiesta
L3	Conoscere gli aspetti essenziali della terminologia ,i regolamenti e la tecnica degli sport	Conoscere e praticare in modo autonomo ed essenziale i principali giochi sportivi ed individuali.

U.D.A. -Giochi Sportivi e fair.play		
<ul style="list-style-type: none"> – Materiali e strumenti::Impianti sportivi, piccoli e grandi attrezzi, fotocopie e documentazioni – – Eventuali prodotti:lavori individuali, circuiti,test motori – Tempi di attuazione:Ottobre/Maggio 		
Comp.	Competenze specifiche della disciplina	Conoscenze

S2/M3	<p>Trasferire e ricostruire autonomamente tecniche nei vari contesti. Utilizzare elementi tecnici pertinenti per l'esecuzione di un gesto motorio specifico Elaborare risposte motorie efficaci in situazioni semplici Sapersi muovere all'interno di uno spazio ben definito e in un contesto dato.Saper rappresentare mentalmente i gesti motori e saperli riprodurre nella pratica. Comprendere i messaggi di diverso genere e di complessità diversa trasmessi utilizzando il linguaggio del corpo.</p>	<p>Conoscere il proprio corpo e la propria condizione fisica, conoscere le norme di comportamento e il fai-.play , avere la capacità, la percezione e la consapevolezza di trasferire e rielaborare autonomamente risposte motorie efficaci nei vari contesti.</p>
T4	<p>Contenuti teorici sulle attività proposte Esecuzione di schede condivise produzioni di circuiti esecuzione di test motori</p>	<p>OBIETTIVI MINIMI : Partecipazione all'attività didattica, rispetto delle regole, correttezza nei rapporti interpersonali, conoscenza dei regolamenti dei giochi sportivi praticati a scuola, consolidamento degli schemi motori di base,coinvolgimento nelle attività di gruppo.</p>
		<p>Esperienze da proporre alla classe: potenziamento svolto da esperti, definiti nel Progetto " Out-school .</p>

Disciplina: Diritto ed Economia Politica

Insegnante	Prof. Marcella Grasso Peroni
Libro di testo	– Testo: Diritto ed Economia tra mondo reale e digitale 2- Mariacristina Razzoli- (ed. Zanichelli)
Altri materiali	– La Costituzione italiana, appunti, dispense, materiale multimediale.
Ore	Ore settimanali:2

U.D.A. - LA COSTITUZIONE ITALIANA ED I SUOI PRINCIPI FONDAMENTALI		
<ul style="list-style-type: none"> – Materiali e strumenti: La Costituzione italiana, appunti, dispense, materiale multimediale. – Eventuali prodotti: Schemi, studi di casi – Tempi di attuazione: intero anno scolastico 		
Comp.	Competenze specifiche della disciplina	Conoscenze
S2, S3	<p>Saper distinguere le caratteristiche della Costituzione repubblicana rispetto alla precedente costituzione</p> <p>Riconoscere i principi cardine su cui si basa il nostro ordinamento</p>	<p>I caratteri della Costituzione italiana e le differenze con lo Statuto albertino</p> <p>I principi fondamentali (art. 1-12 Cost.)</p> <p>I diritti e i doveri dei cittadini</p>

U.D.A. - L'ORDINAMENTO DELLA REPUBBLICA		
<ul style="list-style-type: none"> – Materiali e strumenti: Costituzione italiana, codice civile, appunti, slides, materiale multimediale. – Eventuali prodotti: schemi, studi di casi. – Tempi di attuazione: intero anno scolastico. 		
Comp.	Competenze specifiche della disciplina	Conoscenze
S2, S3	Saper individuare i poteri attribuiti ai diversi organi dello Stato ed i rapporti che intercorrono tra di essi.	Struttura, organizzazione e funzioni degli organi costituzionali: Parlamento, Governo, Presidente della Repubblica, Magistratura e Corte costituzionale

U.D.A. -IL MERCATO DEL LAVORO

- **Materiali e strumenti:** Costituzione italiana, codice civile, appunti, slides, materiale multimediale.
- **Eventuali prodotti:** schemi, studi di casi.
- **Tempi di attuazione:** intero anno scolastico.

Comp.	Competenze specifiche della disciplina	Conoscenze
S2, S3	Saper distinguere tra contratto di lavoro autonomo e subordinato. Riconoscere gli elementi essenziali dell'accesso al lavoro e alle professioni	Le fonti giuridiche e contrattuali del diritto del lavoro Il contratto di lavoro subordinato e il lavoro autonomo La domanda e l'offerta di lavoro Il fenomeno della disoccupazione

San Miniato, 30 Novembre 2022

Prof.ssa Marcella Grasso Peroni

Disciplina: Matematica

Insegnante	Prof.ssa Martina Pistolesi
Libro di testo	“Matematica multimediale verde” - volume 2. Bergamini-Barozzi. Zanichelli editore.
Altri materiali	<ul style="list-style-type: none"> - Materiale pubblicato su Google Classroom - File su Geogebra - Schede e file forniti dall'insegnante
Ore settimanali	4

U.D.A. 1 - Ripasso iniziale		
Tempi di attuazione: Settembre / Ottobre		
Comp.	Competenze specifiche della disciplina	Conoscenze
M1, M2, M3, M4	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica; - Individuare le strategie appropriate per la risoluzione di problemi. 	<ul style="list-style-type: none"> - Insieme numerici: operazioni e proprietà; - Proprietà delle potenze; - Calcolo letterale; - Prodotti notevoli e scomposizione di polinomi; - Equazioni e disequazioni di primo grado intere.

U.D.A. 2 - Sistemi lineari		
Tempi di attuazione: Ottobre - Novembre		
Comp.	Competenze specifiche della disciplina	Conoscenze
M1, M2, M3, M4	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica; - Individuare le strategie appropriate per la risoluzione di problemi; - Modellizzare problemi traducibili in sistemi lineari rappresentandoli anche in forma grafica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemi di equazioni; - Metodo del confronto, di sostituzione, di riduzione e di Cramer; - Problemi risolvibili con sistemi di equazioni.

U.D.A. 3 - Piano cartesiano e retta		
Tempi di attuazione: Novembre - Dicembre		
Comp.	Competenze specifiche della disciplina	Conoscenze
M1, M2, M3, M4	<ul style="list-style-type: none"> - Saper ricavare l'equazione di una retta dato il grafico e viceversa. - Saper ricavare l'equazione di una retta passante per due punti o passante per un punto e parallela/ perpendicolare ad una retta data. - Saper determinare le coordinate del punto di intersezione tra due rette. - Calcolare punti medi e lunghezze di segmenti. - Risolvere problemi geometrici nel piano cartesiano. - Risolvere problemi relativi alla retta in relazione alla fisica e al moto rettilineo uniforme. - Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Punti e segmenti; - Rette; - Rette parallele e perpendicolari; - Rette passanti per un punto e per due punti; - Rappresentazione grafica di un sistema lineare e relazione con l'intersezione tra due rette.

U.D.A. 4 - Radicali		
Tempi di attuazione: Gennaio - Febbraio		
Comp.	Competenze specifiche della disciplina	Conoscenze
M1, M3	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Numeri reali e radici: proprietà invariante, semplificazione e confronto di radicali, condizioni di esistenza, moltiplicazione e divisione, razionalizzazione, potenze con esponenti razionali.

U.D.A. 5 - Equazioni di Secondo Grado		
Tempi di attuazione: Marzo		
Comp.	Competenze specifiche della disciplina	Conoscenze
M1, M2, M3, M4	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico; - Saper risolvere una disequazione lineare di primo grado, una disequazione di secondo grado, una disequazione fratta e un sistema di disequazioni; - Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi che prevedono l'impostazione di una disequazione. 	<ul style="list-style-type: none"> - Metodi risolutivi; - Scomposizione del trinomio di secondo grado; - Formula risolutiva di equazioni di secondo grado; - Problemi risolubili con equazioni di secondo grado.

U.D.A. 6 - Disequazioni		
Tempi di attuazione: Aprile - Maggio		
Comp.	Competenze specifiche della disciplina	Conoscenze
M1, M2, M3, M4	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico; - Saper risolvere una disequazione lineare di primo grado, una disequazione di secondo grado, una disequazione fratta e un sistema di disequazioni; - Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi che prevedono l'impostazione di una disequazione. 	<ul style="list-style-type: none"> - Disequazioni di primo e secondo grado; - Disequazioni fratte; - Sistemi di disequazioni.

U.D.A. 7 - Probabilità		
Tempi di attuazione: Maggio - Giugno		
Comp.	Competenze specifiche della disciplina	Conoscenze

M1, M3, M4	<ul style="list-style-type: none"> - Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico. - Saper calcolare la probabilità classica di eventi semplici e composti, di somme logiche e prodotti logici di eventi. 	<ul style="list-style-type: none"> - Eventi aleatori; - Definizione di probabilità classica; - Somma logica di eventi; - Prodotto logico di eventi.
---------------	--	---

S.Miniato, 30 Novembre 2022

Prof.ssa Martina Pistolesi

Disciplina: Scienze Integrate (Chimica)

Insegnante	Prof. Francesca Signori Prof. Federica Fogliaro (ITP)
Libro di testo	G. Valitutti, M. Fasca, P. Amadio, <i>Chimica molecole in movimento</i> , Zanichelli
Altri materiali	Schede di laboratorio, presentazioni multimediali, video, simulazioni interattive.
Ore	Ore settimanali: 3 (di cui 2 di laboratorio)

U.D.A. - Sostanze, miscugli, elementi, composti e leggi ponderali <i>(ripasso concetti di base del programma di prima)</i>		
Tempi di attuazione: Settembre - Ottobre		
Comp.	Competenze specifiche della disciplina	Conoscenze
1, 3, 4, 5	Riconoscere una sostanza pura da un miscuglio in base alle proprietà fisiche; saper classificare i miscugli e proporre le corrette tecniche di separazione.	Sostanze pure, miscugli omogenei ed eterogenei, principali tecniche di separazione. Proprietà di sostanze e miscugli.
1, 3, 4, 5	Saper distinguere una sostanza composta da una sostanza semplice. Comprendere che esiste una "gerarchia composizionale" delle sostanze e che tramite metodi chimici è possibile decomporre sostanze composte negli elementi e viceversa (sintesi).	Concetto di sostanza composta e sostanza elementare, reazioni di sintesi e decomposizione. .
1, 3, 4, 5, 6, 9	Comprendere l'importanza della misura nello sviluppo della chimica, comprendere ed utilizzare la legge di conservazione della massa.	La nascita della chimica come scienza, l'importanza della misura e gli esperimenti di Lavoisier. Legge di conservazione della massa.

1, 3, 4, 5, 9	Riconoscere che la composizione di un composto è definita e costante, saper interpretare le leggi ponderali a livello microscopico e comprendere la relazione tra le leggi ponderali ed il modello atomico di Dalton. Saper risolvere problemi sulle composizioni dei composti.	La legge delle proporzioni definite (Proust) e la legge delle proporzioni multiple (Dalton). Il modello atomico di Dalton.
---------------	---	--

U.D.A. - I gas e le loro leggi

Tempi di attuazione: Ottobre-Novembre

Comp.	Competenze specifiche della disciplina	Conoscenze
1, 3, 4, 5, 6, 9	Saper descrivere lo stato gassoso della materia, comprendere che l'aria ha un peso ed esercita una pressione e che esiste il vuoto. Saper calcolare la pressione esercitata da una colonna di liquido su una superficie. Saper interpretare semplici esperimenti sui gas.	Lo stato aeriforme.
1, 3, 4, 5	Saper interpretare a livello microscopico il comportamento di un gas ideale.	Il modello di gas perfetto e teoria cinetica dei gas (cenni). Interpretazione microscopica del concetto di pressione.
1, 2, 3, 4, 5	Utilizzare le leggi dei gas per risolvere semplici problemi sullo stato gassoso, anche applicati ai problemi della vita quotidiana. Interpretare le leggi dei gas alla luce del modello di gas ideale.	Relazione tra volume e pressione (legge di Boyle), relazione tra volume e temperatura (legge di Charles), relazione tra pressione e temperatura (legge di Gay-Lussac). Legge generale dei gas. Leggi delle pressioni parziali di Dalton.
1, 3, 4, 5	Interpretazione microscopica delle reazioni tra gas che coinvolgono molecole poliatomiche. Comprendere come poter "pesare" le molecole utilizzando il principio di Avogadro.	Legge di combinazione dei volumi e principio di Avogadro.

U.D.A. - Concetto di mole, reazioni e stechiometria

Tempi di attuazione: Dicembre - Marzo		
Comp.	Competenze specifiche della disciplina	Conoscenze
1, 3, 4, 5	Comprendere il significato dell'unità di massa atomica e della massa atomica relativa. Utilizzare la tavola periodica per ricavare le masse atomiche / molecolari. Conoscere e saper applicare il concetto di mole per misurare la quantità di sostanza. Estendere il concetto di mole ai gas, conoscere e saper utilizzare l'equazione di stato dei gas perfetti.	L'unità di massa atomica, la massa atomica e la massa molecolare relativa. Il concetto di mole. Volume molare ed equazione di stato dei gas perfetti.
1, 3, 4, 5	Utilizzare il concetto di mole e di massa atomica per prevedere la composizione percentuale di un composto in base alla formula chimica e viceversa.	Le formule chimiche e la composizione percentuale: dalla formula minima alla composizione %, dalla composizione % alla formula minima, dalla formula minima alla formula molecolare.
1, 2, 3, 4, 5, 6	Comprendere il concetto di "bilanciamento di una reazione" e saper scrivere correttamente una reazione chimica bilanciata. Riconoscere diversi tipi di reazioni e saperle classificare.	Le reazioni chimiche, le equazioni di reazione, come bilanciare una reazione chimica. Esempi di reazioni chimiche.
1, 2, 3, 4, 5	Utilizzare il concetto di mole e di reazione chimica e di bilanciamento per impostare e risolvere calcoli stechiometrici nei casi di reazioni complete, anche in presenza di un reagente limitante.	Calcoli stechiometrici, reagente limitante, reagente in eccesso. Calcolo della resa % di reazione.
1, 3, 4, 5, 9	Saper classificare un composto in base alla formula, saper assegnare un nome ad un composto nota la formula e viceversa.	La nomenclatura di base dei composti inorganici.

U.D.A. - Le soluzioni

Tempi di attuazione: Dicembre - Marzo

Comp.	Competenze specifiche della disciplina	Conoscenze
--------------	---	-------------------

1, 3, 4, 5	Identificare il soluto ed il solvente in una soluzione, saper descrivere a livello microscopico il fenomeno della solubilizzazione, riconoscere il limite di solubilità di una sostanza.	Le soluzioni come miscugli omogenei. Concetto di solvente, soluto, soluzione satura. Dipendenza della solubilità dalla temperatura..
1, 2, 3, 4, 5	Saper esprimere la concentrazione di una soluzione in varie unità e convertirle tra loro. Saper preparare in laboratorio soluzioni per pesata a partire da solidi e da liquidi, saper preparare soluzioni per diluizione.	La concentrazione delle soluzioni: %m/V, %m/m, g/L, ppm, molarità. Conversione tra unità diverse di concentrazione. Concetto di diluizione.
1, 3, 4, 5, 6	Saper rappresentare il processo di solubilizzazione attraverso una reazione, saper identificare tutte le specie chimiche presenti in soluzione ed esprimerne la concentrazione.	Introduzione al processo di solvatazione (rappresentazione microscopica), elettroliti e non elettroliti. Calcoli stechiometrici relativi ai processi di solubilizzazione. <i>Nota: argomento da sviluppare in parallelo all'argomento di STA sul legame e le strutture dei solidi</i>

U.D.A. - Il mondo delle molecole

Tempi di attuazione: Marzo - Aprile

Nota: lo sviluppo di questi argomenti deve necessariamente essere svolto al termine dell'U.D.A. "Struttura atomica e legame chimico" inserita all'interno della programmazione di STA.

Comp.	Competenze specifiche della disciplina	Conoscenze
1, 3, 4, 5	Saper predire la geometria di una molecola applicando la teoria VSEPR. Riconoscere la presenza di legami polari e, in base alla geometria, prevedere la polarità della molecola.	Il dipolo elettrico. La geometria delle molecole e la teoria VSEPR. La polarità delle molecole.

1, 3, 4, 5	Distinguere le interazioni intramolecolari da quelle intermolecolari. Saper identificare in vari sistemi quali sono le forze intermolecolari prevalenti che si instaurano tra le diverse specie chimiche. Comprendere l'entità delle diverse tipologie di interazioni.	Le forze intermolecolari: ione-dipolo, dipolo-dipolo, dipolo-dipolo indotto, forze di London, legame ad idrogeno.
1, 2, 3, 4, 5, 6	Saper interpretare il processo di solubilizzazione identificando le interazioni intra ed inter molecolari prima e dopo il processo.	Modello microscopico dettagliato del processo di solubilizzazione, alla luce delle nuove conoscenze acquisite sulle forze intra ed inter molecolari.

U.D.A. - Acidi e basi		
Tempi di attuazione: Aprile - Giugno		
Comp.	Competenze specifiche della disciplina	Conoscenze
1, 3, 4, 5, 6, 9	Saper classificare le sostanze in acidi e basi. Saper utilizzare modelli interpretativi per spiegare il comportamento acido-base. Saper distinguere acidi e basi forti da acidi e basi deboli. Riconoscere sostanze acide e basiche nell'utilizzo quotidiano.	Gli acidi e le basi. Teoria acido-base di Arrhenius, Bronsted e Lowry, Lewis. Forza di un acido (o di una base).
1, 3, 4, 5, 6	Saper effettuare semplici calcoli di pH. Saper leggere ed utilizzare la scala di pH, saper utilizzare gli indicatori acido-base per misurare il pH di una soluzione. Saper utilizzare il pH-metro per misurare il pH della soluzione.	Relazione tra concentrazione idrogenionica e pH, autoprotolisi dell'acqua, relazione tra H^+ e OH^- . Scala di pH, indicatori acido-base. Misura di pH attraverso pH-metro.
1, 2, 3, 4, 5	Saper determinare la concentrazione incognita di un acido (o una base) mediante una titolazione classica con indicatore.	Reazioni di neutralizzazione ed introduzione alle titolazioni acido-base forte. Standardizzazione di una soluzione di acido (base) forte e analisi di campioni incogniti.

Disciplina: Scienze e Tecnologie Applicate (STA)

Insegnante	Prof. Francesca Signori
Libro di testo	G. Valitutti, M. Falasca, P. Amadio, <i>Chimica molecole in movimento</i> , Zanichelli
Altri materiali	Schede di laboratorio, presentazioni multimediali, video, simulazioni interattive.
Ore	Ore settimanali: 3

U.D.A. - Modello particellare della materia		
Tempi di attuazione: Settembre - Dicembre		
Comp.	Competenze specifiche della disciplina	Conoscenze
1, 3, 4, 5, 6, 9	Saper distinguere i due piani su cui opera la chimica: mondo macroscopico e mondo microscopico. Saper costruire un modello interpretativo di un fenomeno macroscopico osservato.	Realtà, modelli e rappresentazioni. Il modello come strumento interpretativo di un sistema reale. Mondo macroscopico e mondo microscopico.
1, 3, 4, 5, 6, 9	Saper discutere le due concezioni storiche contrapposte sul concetto di materia. Riconoscere l'importanza dell'esperimento di Torricelli a sostegno della teoria particellare di Democrito.	La struttura della materia.. L'esperimento di Torricelli e la prova dell'esistenza del vuoto.

U.D.A. - La struttura atomica ed il legame chimico		
<ul style="list-style-type: none"> - Eventuali prodotti: costruzione di modelli atomici - Tempi di attuazione: Novembre - Febbraio 		
Comp.	Competenze specifiche della disciplina	Conoscenze

1, 3, 4, 5, 6	Riconoscere i fenomeni elettrici e comprendere le interazioni tra cariche elettriche di segno opposto. Comprendere il concetto di carica elementare e saper calcolare la forza di interazione tra cariche utilizzando la legge di Coulomb.	Introduzione ai fenomeni elettrici. Fenomeni elettrostatici (elettrizzazione per strofinio e per contatto). La carica elettrica, interazione tra cariche, e la forza di Coulomb.
1, 3, 4, 5, 6	Saper descrivere i diversi modelli atomici riconoscendo il ruolo degli esperimenti chiave che hanno portato alla loro evoluzione. Comprendere che l'energia su scala atomica e molecolare non è continua ma quantizzata,	La scoperta dell'elettrone e delle particelle subatomiche. Il modello di Bohr per l'atomo di idrogeno, struttura a livelli energetici dell'atomo.
1, 3, 4, 5	Comprendere la relazione tra numero atomico - elemento chimico, conoscere il concetto di isotopo e saper utilizzare le relazioni tra A e Z per descrivere il nucleo. Saper riconoscere semplici reazioni nucleari differenziandole dalle reazioni chimiche ordinarie.	Numero atomico, numero di massa ed isotopi. Le trasformazioni del nucleo: cenni alle reazioni nucleari.
1, 3, 4, 5	Saper descrivere la configurazione elettronica degli elementi dei gruppi principali in termini di livelli energetici e di sottolivelli. Correlare la configurazione elettronica alla posizione dell'elemento nella tavola periodica e le proprietà periodiche. Saper rappresentare il simbolo di un atomo secondo lo schema di Lewis.	La configurazione elettronica degli elementi e le proprietà periodiche. Rappresentazione di Lewis.
1, 2, 3, 4, 5, 6	Saper prevedere la formazione di un legame ionico / covalente e saperlo rappresentare utilizzando la notazione di Lewis. Saper determinare la polarità di un legame. Riconoscere le principali strutture solide mettendo in relazione la struttura con le proprietà.	La regola dell'ottetto e la stabilità chimica. Elettronegatività. Teoria del legame di Lewis. Il legame covalente puro, legame covalente polare, legame ionico, legame metallico. I solidi covalenti, ionici, metallici e molecolari e principali strutture cristalline.

U.D.A. - La tavola periodica

<ul style="list-style-type: none"> - Materiali e strumenti: Libro di testo, fotocopie, Smart board, materiali multimediali, modellini molecolari - Eventuali prodotti: - Tempi di attuazione: Novembre- Dicembre 		
Comp.	Competenze specifiche della disciplina	Conoscenze
T1	Saper interpretare la tavola periodica	Gruppi e periodi Proprietà periodiche. Raggio atomico, energia di ionizzazione, affinità elettronica ed elettronegatività.

U.D.A. - Cicli biogeochimici		
<ul style="list-style-type: none"> - Materiali e strumenti: dispense dell'insegnante, presentazioni multimediali e video; partecipazione a progetti esterni sulle tematiche trattate - Eventuali prodotti: presentazioni multimediali degli studenti - Tempi di attuazione: Febbraio 		
Comp.	Competenze specifiche della disciplina	Conoscenze
1, 3, 4, 5, 9	Saper descrivere il ciclo biogeochimico del carbonio identificando i pool di riserva, i pool di scambio, le trasformazioni chimiche ed i microrganismi coinvolti nei processi. Comprendere l'origine dell'effetto serra e saper discutere il fenomeno del surriscaldamento globale.	Il ciclo del carbonio. Il carbonio nella biosfera e nella geosfera. Effetto serra e fenomeni di surriscaldamento globale.
1, 3, 4, 5, 9	Saper descrivere il ciclo biogeochimico dell'azoto identificando i pool di riserva, i pool di scambio, le trasformazioni chimiche ed i microrganismi coinvolti nei processi.	Il ciclo dell'azoto: fissazione, mineralizzazione, ammonificazione, nitrificazione e denitrificazione. Il fenomeno di eutrofizzazione.

U.D.A. - Dalle macromolecole alla cellula e ai geni		
<ul style="list-style-type: none"> - Materiali e strumenti: Smart Board, libro di testo, siti web, ppt, appunti, strumenti e vetreria di laboratorio, giochi didattici, modellino DNA, Video - Eventuali prodotti: - Tempi di attuazione: Aprile Giugno 		

Comp.	Competenze specifiche della disciplina	Conoscenze
T1 T3	<ul style="list-style-type: none"> ● Saper riconoscere il diverso ruolo svolto dalle molecole organiche, sia nella struttura che nelle forme della cellula ● Saper descrivere un modello semplificato di cellula e dei suoi organuli ● Saper descrivere la duplicazione del DNA ● Comprendere i processi di traduzione e trascrizione del DNA in proteine ● Comprendere la differenza tra un vivente e un virus 	<p>Struttura e funzione dei carboidrati, proteine lipidi e acidi nucleici</p> <p>La teoria cellulare. Struttura e funzione degli organuli cellulari. Le dimensioni delle cellule</p> <p>La duplicazione del DNA.</p> <p>La Trascrizione e la traduzione del DNA</p> <p>Struttura di un virus e il ciclo replicativo</p>

Disciplina: Scienze Integrate (Biologia)

Insegnante	Prof. Maria Torre
Libro di testo	Gainotti, Modelli: Incontro con le Scienze della Vita, Ed. Zanichelli
Altri materiali	LIM/Smart Board, Riviste Specialistiche, Divulgative,... Risorse dal web, video, giochi didattici materiali di laboratorio
Ore	Ore settimanali: 2

U.D.A. 1- La vita si evolve		
<ul style="list-style-type: none"> ● Materiali e strumenti: LIM/Smart/board, libro di testo, siti web, video, ppt appunti ecc. ● Eventuali prodotti: ● Tempi di attuazione: 16 ore 		
Comp.	Competenze specifiche della disciplina	Conoscenze
T1,T2, T3, T4	Sapere individuare le relazioni tra i diversi organismi e l'ambiente fisico	Concetto di specie, popolazione, comunità, ecosistema, habitat, nicchia ecologica predazione, parassitismo, mutualismo, competizione, simbiosi
T1,T2, T3, T4	Maturare un comportamento di attenzione e rispetto dei vari componenti dell'ambiente	Produttori, consumatori decompositori. Catena alimentare. La legge del decimo. Il ciclo del carbonio
T1,T2, T3, T4	Comprendere il ruolo della teoria dell'evoluzione nella costruzione della moderna visione del mondo della natura e delle relazioni tra uomo e viventi	Teoria del fissismo, catastrofismo evolucionismo (Lamarck e Darwin). Speciazione, radiazioni adattative e convergenze evolutive
T1,T2, T3, T4	Saper individuare le caratteristiche dei viventi utili per la classificazione e le relazioni di parentela tra gli organismi per la classificazione	I caratteri utili per la classificazione, in particolare: Caratteri chiave, correlati, omologhi e analoghi. Le sette categorie tassonomiche. La nomenclatura binomia

U.D.A 2 - La biodiversità.		
<ul style="list-style-type: none"> ● Materiali e strumenti: LIM/Smart Board, libri di testo, siti web, ppt, appunti, strumenti e vetreria di laboratorio, giochi didattici, attrezzature per giardino pensile ● Eventuali prodotti: Elaborati power-point, cartelloni ● Tempi di attuazione: 28 ore 		
Comp.	Competenze specifiche della disciplina	Conoscenze
T1,T2, T3, T4	<p>Osservare e riconoscere i diversi tipi di cellule e comprendere come la distinzione tra cellula procariote e cellula eucariote sia alla base della classificazione dei viventi in domini.</p> <p>Saper distinguere i diversi gruppi di protisti, funghi e comprenderne i loro ruoli.</p>	<p>La classificazione dei viventi in domini e regni. Cellula procariote, eucariote. Struttura, classificazione e riproduzione di: protisti e funghi</p>
T1,T2, T3, T4	<p>Osservare, analizzare, conoscere le caratteristiche anatomiche e funzionali delle piante.</p>	<p>Struttura e funzioni della radice del fusto e della foglia. La classificazione delle piante. La fotosintesi e la respirazione. La riproduzione. Il fiore, il frutto e il seme</p>
T1,T2, T3, T4	<p>Comprendere che, tutti gli animali sono legati tra di loro con relazioni di parentela e che, le diversità degli animali sono il prodotto degli adattamenti alle diverse condizioni ambientali</p>	<p>Struttura riproduzione e comportamento degli animali, dalle spugne ai mammiferi</p>

U.D.A. 3 - Dalle macromolecole alla cellula e ai geni		
<ul style="list-style-type: none"> ● Materiali e strumenti: LIM/Smart Board, libri di testo, siti web, ppt, appunti, strumenti e vetreria di laboratorio, giochi didattici, modellino DNA, Video ● Eventuali prodotti: ● Tempi di attuazione: 16 ore 		
Comp.	Competenze specifiche della disciplina	Conoscenze
T1,T2, T3, T4	<p>Saper descrivere un modello semplificato di cellula</p>	<p>La teoria cellulare. Le dimensioni delle cellule</p>
T1,T2, T3, T4	<p>Comprendere la differenza tra riproduzione asessuata e sessuata</p> <p>Saper interpretare i meccanismi dell'ereditarietà dei caratteri.</p> <p>Saper risolvere semplici problemi di genetica</p>	<p>La duplicazione del DNA. La mitosi e la meiosi. Cellule somatiche e germinali. Le leggi di Mendel</p>

U.D.A. 4 Il corpo umano		
<ul style="list-style-type: none"> ● Materiali e strumenti: LIM/Smart Board , libri di testo, siti web, video, ppt, ● Eventuali prodotti: ● Tempi di attuazione: 6 ore 		
Comp.	Competenze specifiche della disciplina	Conoscenze
T1,T2, T3, T4	Acquisire una conoscenza dell'anatomia e della fisiologia adeguata ad una gestione consapevole della salute del proprio corpo	L'apparato riproduttore maschile e femminile. La contraccezione L'apparato digerente

San Miniato, 30 Novembre 2022

Prof.ssa Maria Torre

Disciplina: SCIENZE INTEGRATE FISICA (S.I. FISCA)

Insegnante	Prof.ssa Cescatti Fabiana; Prof. Calore Fabio (ITP)
Libro di testo	G. Ruffo, N. Lanotte, <i>Fisica Lezioni e Problemi (Meccanica, termodinamica, onde, elettromagnetismo)</i> , vol. Unico, Zanichelli editore
Altri materiali	Attrezzatura specifica di laboratorio, eventuali dispense, appunti e schemi forniti dai docenti, Smart Board con connessione a internet, presentazioni multimediali, video
Ore	Ore settimanali: 3 di cui 1 di laboratorio

Per ogni U.D.A. verranno effettuate attività di laboratorio inerenti gli argomenti trattati, volte a favorire la comprensione degli argomenti e a sviluppare competenze tecnico-pratiche specifiche della disciplina. Le competenze specifiche della disciplina e trasversali a tutte le U.D.A. sono le seguenti:

- comprendere ed utilizzare correttamente il linguaggio specifico
- utilizzare modelli appropriati per investigare fenomeni e interpretare dati (anche sperimentali)
- utilizzare gli strumenti metodologici studiati per porsi con atteggiamento razionale e critico di fronte alla realtà e ai suoi fenomeni (sia nella descrizione di un fenomeno che nella risoluzione di un quesito)
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di ricerca e approfondimento, oltre a tutti gli altri strumenti messi a disposizione nelle attività di studio

U.D.A. - Rappresentazione dei fenomeni		
<ul style="list-style-type: none"> - Materiali e strumenti: libro di testo, presentazioni multimediali, schede, fotocopie di approfondimento, mappe concettuali, video, Smart Board, internet, attrezzatura di laboratorio - Eventuali prodotti: relazioni di laboratorio, elaborati grafici personali - Tempi di attuazione: settembre-ottobre 		
Comp.	Competenze specifiche della disciplina	Conoscenze
L1 L2 L3 L6	Comprendere il concetto di definizione operativa di grandezza Operare con le grandezze fisiche scalari	Significato di grandezza fisica Significato di formula che coinvolge più grandezze fisiche
M1 M3 M4	Ricavare, da una formula fisica, la formula inversa che esplicita una qualsiasi grandezza coinvolta, tramite l'utilizzo dei principi di equivalenza delle eq. di I grado	I e II principio di equivalenza delle equazioni di primo grado
T1 T2 T3 T4	Utilizzare modelli appropriati per	Costruzione di una tabella a partire dalla formula Grafici cartesiani

	<p>investigare fenomeni e interpretare dati sperimentali</p> <p>Realizzare una tabella a partire da una formula</p> <p>Leggere e realizzare grafici cartesiani</p> <p>Riconoscere dalla formula e dal grafico la relazione matematica tra la coppia di grandezze fisiche considerate (e viceversa)</p>	<p>Interpolazione grafica</p> <p>Relazioni di proporzionalità diretta, correlazione lineare e proporzionalità quadratica (formule generali e relative rappresentazioni grafiche)</p>
--	--	--

U.D.A. - Moti rettilinei (cinematica)

- **Materiali e strumenti:** libro di testo, presentazioni multimediali, schede, fotocopie di approfondimento, mappe concettuali, video, Smart Board, internet, attrezzatura di laboratorio
- **Eventuali prodotti:** relazioni di laboratorio, elaborati grafici personali
- **Tempi di attuazione:** novembre-dicembre

Comp.	Competenze specifiche della disciplina	Conoscenze
L1 L2 L3 L6 M1 M3 M4 T1 T2 T3 T4	<p>Utilizzare il sistema di riferimento nello studio di un moto</p> <p>Calcolare lo spazio percorso e l'intervallo di tempo di un moto, la velocità media e l'accelerazione media</p> <p>Comprendere la differenza tra la velocità media e la velocità istantanea e saperle riconoscere in situazioni reali</p> <p>Interpretare il significato del coefficiente angolare di un grafico spazio-tempo</p> <p>Individuare le caratteristiche del moto rettilineo uniforme e del moto rettilineo uniformemente accelerato e saperli riconoscere</p> <p>Interpretare i grafici spazio-tempo e velocità-tempo</p> <p>Calcolare correttamente le grandezze cinematiche con metodo grafico</p>	<p>Studio del moto: punto materiale, traiettoria, sistema di riferimento</p> <p>Definizione e calcolo delle grandezze cinematiche: velocità media, velocità istantanea e accelerazione media</p> <p>Legge oraria del moto rettilineo uniforme (MRU)</p> <p>Legge oraria e legge della velocità del moto rettilineo uniformemente accelerato (MRUA)</p> <p>Grafici cartesiani spazio-tempo e velocità-tempo in moti vari, MRU e MRUA</p> <p>L'accelerazione di gravità</p>

	<p>Trattare analiticamente le leggi orarie per calcolare grandezze cinematiche</p> <p>Riconoscere il moto di caduta libera come MRUA</p>	
--	---	--

U.D.A. - Principi della dinamica

- **Materiali e strumenti:** libro di testo, presentazioni multimediali, schede, fotocopie di approfondimento, mappe concettuali, video, Smart Board, internet, attrezzatura di laboratorio
- **Eventuali prodotti:** relazioni di laboratorio, elaborati grafici personali
- **Tempi di attuazione:** dicembre-gennaio-febbraio

Comp.	Competenze specifiche della disciplina	Conoscenze
L1 L2 L3 L6	Riconoscere una grandezza vettoriale da una grandezza scalare	Definizione di vettore
L6	Utilizzare il formalismo vettoriale nella modellizzazione delle forze	Scomposizione di un vettore
M1 M3 M4	Riconoscere le forze agenti su un corpo	Operazioni con i vettori (somma e differenza) sia per via grafica che per componenti
T1 T2 T3 T4	Conoscere e applicare i 3 principi della dinamica	Definizione di forze peso, normale, di attrito dinamico e statico, elastica e tensione
	Calcolare l'accelerazione e la forza centripeta nel moto circolare uniforme	Principio di sovrapposizione
	Riconoscere i sistemi di riferimento inerziali	Enunciato dei 3 principi della dinamica
		Accelerazione e forza centripeta

U.D.A. - Energia, lavoro e principio di conservazione

- **Materiali e strumenti:** libro di testo, presentazioni multimediali, schede, fotocopie di approfondimento, mappe concettuali, video, Smart Board, internet, attrezzatura di laboratorio
- **Eventuali prodotti:** relazioni di laboratorio, elaborati grafici personali
- **Tempi di attuazione:** febbraio-marzo

Comp.	Competenze specifiche della disciplina	Conoscenze
L1 L2	Calcolare il lavoro di una (o più) forze costanti	Definizione di lavoro
L3 L6	Calcolare l'energia cinetica di un corpo	Concetto di energia

M1 M3 M4 T1 T2 T3 T4	<p>Applicare il teorema dell'energia cinetica</p> <p>Riconoscere le forze conservative e non conservative</p> <p>Calcolare l'energia potenziale gravitazionale di un corpo</p> <p>Applicare il principio di conservazione dell'energia meccanica per risolvere problemi sul moto</p> <p>Riconoscere quando l'energia meccanica non si conserva</p>	<p>Definizione di energia cinetica</p> <p>Enunciato del teorema dell'energia cinetica</p> <p>Definizioni di forze conservative e non conservative</p> <p>Definizione di energia potenziale gravitazionale</p> <p>Definizione di energia meccanica</p> <p>Principio di conservazione dell'energia meccanica</p>
--	---	---

U.D.A. - Fenomeni elettrostatici		
<ul style="list-style-type: none"> - Materiali e strumenti: libro di testo, presentazioni multimediali, schede, fotocopie di approfondimento, mappe concettuali, video, Smart Board, internet, attrezzatura di laboratorio - Eventuali prodotti: relazioni di laboratorio, elaborati grafici personali - Tempi di attuazione: marzo-aprile 		
Comp.	Competenze specifiche della disciplina	Conoscenze
L1 L2 L3 L6 M1 M3 M4 T1 T2 T3 T4	<p>Comprendere la differenza tra cariche positive e negative, tra corpi elettricamente carichi e corpi neutri</p> <p>Interpretare con un modello microscopico la differenza tra corpi conduttori e corpi isolanti</p> <p>Applicare la legge di Coulomb e calcolare la forza elettrica totale agente su di una carica per semplici disposizioni di cariche</p> <p>Valutare in un punto il campo elettrico totale generato da semplici disposizioni di cariche puntiformi</p> <p>Utilizzare la rappresentazione delle linee di campo</p>	<p>La carica elettrica</p> <p>Fenomeni elementari di elettrostatica: elettrizzazione per strofinio, contatto, induzione; la polarizzazione</p> <p>Conduttori e isolanti</p> <p>Le proprietà della forza elettrica tra due o più cariche (la legge di Coulomb)</p> <p>Il campo elettrico</p> <p>Le linee di forza</p> <p>L'energia potenziale elettrica</p> <p>La differenza di potenziale</p>

	<p>Comprendere il significato di differenza di potenziale e di potenziale elettrico</p> <p>Disegnare le linee di campo interno ad un condensatore, interpretarne il significato e calcolarne la capacità.</p>	Il condensatore piano
--	---	------------------------------

U.D.A. - Corrente elettrica e circuiti

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> – Materiali e strumenti: libro di testo, presentazioni multimediali, schede, fotocopie di approfondimento, mappe concettuali, video, Smart Board, internet, attrezzatura di laboratorio – Eventuali prodotti: relazioni di laboratorio, elaborati grafici personali – Tempi di attuazione: aprile-maggio-giugno |
|--|--|

Comp.	Competenze specifiche della disciplina	Conoscenze
L1 L2 L3 L6	<p>Schematizzare un circuito elettrico</p> <p>Saper misurare la differenza di potenziale e l'intensità di corrente</p>	<p>La corrente elettrica</p> <p>Le leggi di Ohm</p> <p>Gli strumenti di misura elettrici</p>
M1 M3 M4	<p>Risolvere problemi che richiedano l'applicazione della prima legge di Ohm</p>	<p>L'effetto Joule</p>
T1 T2 T3 T4	<p>Risolvere problemi che richiedano l'applicazione della seconda legge di Ohm</p> <p>Comprendere la differenza tra conduttori in serie ed in parallelo, la legge dei nodi</p> <p>Comprendere l'effetto Joule e calcolare la quantità di calore prodotta per effetto Joule</p> <p>Determinare la resistenza equivalente di un circuito</p> <p>Analizzare in termini di consumo e di spesa, tramite la definizione di kilowattora, l'energia elettrica necessaria per il funzionamento di un apparecchio domestico nell'ottica di uno sviluppo sostenibile</p>	<p>Resistenze in serie e parallelo: la resistenza equivalente</p> <p>La potenza nei circuiti resistivi</p>

Disciplina Insegnamento Religione Cattolica

Insegnante	Prof. Marco Casalini
Libro di testo	“All’ombra del sicomoro” DEA scuola, Marietti scuola
Altri materiali	Fotocopie, canali youtube, quotidiani, cronaca, PPT, strumenti informatici, testimonianza e dibattito in classe con esperti
Ore	1

U.D.A. -La vita umana		
Materiali e strumenti: libro di testo; fotocopie; materiali multimediali; uso della LIM; Internet		
Tempi di attuazione: trimestre		
Comp.	Competenze specifiche della disciplina	Conoscenze
L1, L2, L5 L6, S2	Saper riflettere in modo critico su alcuni momenti significativi della vita dell’uomo e prendere coscienza di come essa ponga continuamente interrogativi Saper riflettere sulla prospettiva di vita proposta dal cristianesimo Valutare la dimensione religiosa della vita umana a partire dalla conoscenza della Bibbia, attraverso la sua specifica peculiarità	La vita umana e le sue caratteristiche dal punto di vista cristiana: vita come dono, come progetto, vita sacra e inviolabile, vita come impegno verso la santità Domande di senso e risposte bibliche. (vita, uomo, dolore, morte)

U.D.A. -La comunicazione		
Materiali e strumenti: libro di testo; fotocopie; materiali multimediali; uso della LIM; Internet –		
Tempi di attuazione: trimestre		
Comp.	Competenze specifiche della disciplina	Conoscenze
L1, L2, L5 L6, S2	Conoscere gli elementi fondamentali della comunicazione umana e prendere coscienza che essa apre all’incontro con l’altro Saper riconoscere e valutare gli aspetti	La comunicazione umana: caratteristiche e complessità La comunicazione digitale: punti di forza e fragilità

	positivi e problematici della comunicazione digitale	
--	--	--

U.D.A. - La bibbia		
Materiali e strumenti: libro di testo; fotocopie; materiali multimediali; uso della LIM; Internet		
Tempi di attuazione: pentamestre		
Comp.	Competenze specifiche della disciplina	Conoscenze
L1, L2, L5 L6, S2	Sapersi accostare correttamente la testo biblico	La bibbia: sua composizione, punto di vista storico letterario Concetto di ispirazione, rivelazione, interpretazione Verità biblica e verità scientifica: quale rapporto?

U.D.A. - L'adolescenza		
Materiali e strumenti: libro di testo; fotocopie; materiali multimediali; uso della LIM; Internet		
Tempi di attuazione: pentamestre		
Comp.	Competenze specifiche della disciplina	Conoscenze
L1, L2, L5 L6, S2	Saper descrivere i cambiamenti che avvengono nell'adolescenza, nelle varie dimensioni Saper riconoscere la differenza tra bisogni, emozioni e sentimenti Conoscere il meccanismo della dipendenza che si può instaurare in situazione di disagio	L'adolescenza come tempo di cambiamento nel corpo, nell'intelligenza, nell'affettività e nella volontà Bisogni, emozioni e sentimenti Film: Inside out Le dipendenza da sostanze, alcool, gioco

Disciplina: Lingua Inglese

Insegnante	Prof.ssa Giulia Calloni
Libro di testo	– Cowan A., Phillips A., Talent 2 , edizioni Cambridge
Altri materiali	<ul style="list-style-type: none"> – Libri di testo contenenti materiali linguistici, spiegazioni, esercizi grammaticali, testi professionali – Riassunti, schemi, presentazioni PowerPoint, specchietti forniti direttamente dalla docente – Materiale multimediale, CD ROM, DVD
Ore	Ore settimanali: 3

U.D.A. - Unica		
<ul style="list-style-type: none"> – Materiali e strumenti: Libri di testo, materiali multimediali, sussidi audiovisivi, riassunti, schemi, mappe specchietti, CD ROM, DVD, materiale autentico come articoli di giornale – Eventuali prodotti: presentazioni orali, presentazioni tramite supporto PowerPoint o Canva, relazioni – Tempi di attuazione: tutto l'arco dell'anno 		
Comp.	Competenze specifiche della disciplina	Conoscenze
L1, L2, L3, L4, L6	<p>Comunicazione essenziale scritta e orale su temi legati alla quotidianità degli adolescenti.</p> <p>Parlare di azioni passate e metterle in relazione con altri eventi del passato, parlare di permessi e obblighi.</p> <p>Saper dare informazioni ampie sulle persone o le cose, saperli descrivere, chiedere e dare consigli.</p> <p>Saper fare delle deduzioni.</p> <p>Saper parlare di abitudini nel passato e di argomenti familiari.</p> <p>Parlare di situazioni ipotetiche ed immaginarie, esprimere desideri.</p> <p>Parlare di servizi usufruiti, dichiarazioni e domande in discorso indiretto.</p> <p>Parlare di colloqui di lavoro, libertà e regole, computer e tecnologia, un giro turistico, oggetti domestici, fenomeni paranormali, vita universitaria, i dilemmi morali, salute e benessere, le scoperte mediche, la propria immagine, i disastri ambientali, i sentimenti, tematiche sociali,</p>	<p>Verbs of routine; Present Simple; adverbs of frequency; there is/there are; some/any; a little/a few; too much/too many, too little/few; past simple; be and irregular verbs; comparative and superlatives adjectives; be going to/will/present continuous with future meaning;</p> <p>Present Simple and continuous; present perfect with just, already, yet, ever, never; how long and for/since;</p> <p>Present perfect simple vs Present Perfect Continuous; Defining Relative clauses; informal email and descriptive essays</p> <p>Used to and would;</p> <p>Past Continuous vs Past simple</p> <p>Reviews</p> <p>Discussing films</p> <p>can / can't</p> <p>have to / don't have to</p> <p>must and have to</p> <p>make and let</p> <p>First Conditional</p> <p>if / when / unless</p>

	violare le leggi.	Zero conditional will / may / might for future possibility Second conditional and If I were you First conditional vs Second conditional Should / had better / ought to for advice The passive: present and past simple
--	-------------------	---

Disciplina: Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica

Insegnante	Prof. Michele Lazzini; ITP Prof. Samuele Coppini
Libro di testo	<i>Rappresentazione e Tecnologia industriale.verde Volume 2</i> (Sergio Sammarone) - ZANICHELLI Editore
Altri materiali	<ul style="list-style-type: none"> ● Presentazioni multimediali, schede, fotocopie ● Sussidi forniti dall'insegnante ● Materiale estratto da internet ● Video
Ore	Ore settimanali: 3 unità orarie di cui 1 di laboratorio

U.D.A. - Sistemi di rappresentazione grafica		
<ul style="list-style-type: none"> ● Materiali e strumenti: Libro di testo, Fotocopie, Presentazioni, LIM/Smart Board, Strumenti da disegno ● Eventuali prodotti: Tavole grafiche ● Tempi di attuazione: settembre/dicembre 2022 		
Comp.	Competenze specifiche della disciplina	Conoscenze
T1,T3, T4, M3, M4	<ul style="list-style-type: none"> ● Saper rappresentare in proiezioni ortogonali solidi e/o oggetti articolati. ● Saper rappresentare solidi semplici in assonometria (Isometrica, Cavaliera, Monometrica). ● Saper rappresentare in proiezioni ortogonali la sezione di un solido. ● Saper determinare la vera forma della sezione. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Metodo delle Proiezioni ● P.O. di solidi geometrici ● Metodo delle Proiezioni assonometriche ● Sezione come intersezione tra un solido e un piano. ● Ribaltamento del piano secante.

U.D.A. - Il rilievo		
<ul style="list-style-type: none"> ● Materiali e strumenti: Fotocopie, Presentazioni, LIM/Smart Board ● Eventuali prodotti: Elaborati grafici e/o multimediali ● Tempi di attuazione: dicembre 2022/gennaio 2023 		

Comp.	Competenze specifiche della disciplina	Conoscenze
T3,T4, M4	<ul style="list-style-type: none"> ● Saper predisporre i disegni preparatori per il rilievo. ● Saper prelevare le misure utilizzando gli strumenti adeguati. ● Saper restituire le misure, realizzando il disegno dell'oggetto rilevato. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Tracciamenti a mano libera per il rilievo e relativa quotatura. ● Uso degli strumenti di misura. ● Rappresentazione grafica dell'oggetto.

U.D.A. - Il Disegno tecnico

- **Materiali e strumenti:** Libro di testo, Fotocopie, Presentazioni, LIM/Smart Board, Strumenti da disegno, stampante 3D
- **Eventuali prodotti:** Tavole grafiche, modelli 3 e/o oggetti 3D
- **Tempi di attuazione:** gennaio/aprile 2023

Comp.	Competenze specifiche della disciplina	Conoscenze
T1,T3,T4, M3	<ul style="list-style-type: none"> ● Saper utilizzare correttamente le principali convenzioni del disegno tecnico. ● Saper usare le sezioni nelle rappresentazioni tecniche. ● Saper quotare i disegni tecnici. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Convenzioni per le viste. ● Sezioni tecniche. ● Quotatura. ● Convenzioni per il disegno tecnico (impiantistico-chimico). ● Simbologie nel disegno tecnico (impiantistico-chimico).

U.D.A. - Il Disegno d'insieme

- **Materiali e strumenti:** Libro di testo, Fotocopie, Presentazioni, LIM/Smart Board, Strumenti da disegno
- **Eventuali prodotti:** Tavole grafiche, Elaborati grafici e/o multimediali, ricerche
- **Tempi di attuazione:** aprile/giugno 2023

Comp.	Competenze specifiche della disciplina	Conoscenze
T1,T3,T4, M3	<ul style="list-style-type: none"> ● Saper rappresentare oggetti composti da più elementi attraverso il disegno d'insieme e dei particolari che lo compongono. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Il disegno d'insieme ● Convenzioni principali del disegno d'insieme ● Etichette e numeri di posizione ● Linee di richiamo

U.D.A. - AutoCad		
<ul style="list-style-type: none"> ● Materiali e strumenti: Libro di testo, PC con software grafico tipo Cad, LIM/Proiettore ● Eventuali prodotti: Disegni Cad ● Tempi di attuazione: ottobre 2022/giugno 2023 		
Comp.	Competenze specifiche della disciplina	Conoscenze
T3,T4, M3, M4	<ul style="list-style-type: none"> ● Saper utilizzare i comandi di disegno e di modifica. ● Saper utilizzare gli strumenti di quotatura. ● Saper inserire tratteggi e scritte. ● Saper disegnare una planimetria e/o disegno tecnico di media complessità. ● Saper organizzare una tavola nella scala idonea per procedere alla stampa. ● Saper creare solidi semplici attraverso i comandi di 3D. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Il software Autocad ● Disegno 2D: comandi di disegno, comandi di modifica. ● Quotatura, scrittura ● Disegno con Autocad di figure piane e solide. ● Disegno 3D: modellazione solida, anche mediante altri tipi di software (es. Tinkercad).

San Miniato, 3 dicembre 2022

Prof. Michele Lazzini

Disciplina: Lingua e letteratura italiana

Insegnante	Prof. ssa Sara Vannuccini
Libro di testo	<ul style="list-style-type: none"> – M. Fontana, L. Forte, M.T. Talice, <i>Una vita da lettori. Poesia e teatro</i>. Zanichelli – M. Sensini, <i>Con metodo</i>, Mondadori
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 dalle alunne e dagli alunni – software didattici – romanzi in versione cartacea e/o digitale
Ore	Ore settimanali: 5

U.D.A. IL TESTO POETICO		
<ul style="list-style-type: none"> – Materiali e strumenti: libro di testo, materiale fornito dal docente (appunti e file caricati su Classroom) materiale reperito sul web, schemi prodotti dalle alunne e dagli alunni – Eventuali prodotti: elaborati scritti di analisi del testo poetico, presentazioni digitali – Tempi di attuazione: tutto l'arco dell'anno 		
Comp.	Competenze specifiche della disciplina	Conoscenze
L1, L2, L3, L5	<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>Conoscenza delle caratteristiche formali dei principali testi poetici (ritmo, versi e strutture metriche, principali figure retoriche);</p> <p>Conoscenza delle tecniche per la realizzazione della parafrasi letterale e discorsiva.</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, utilizzando il lessico specifico e una corretta strutturazione del discorso.</p> <p>Comprensione/Interpretazione:</p> <p>Saper svolgere la parafrasi letterale e discorsiva;</p> <p>Saper cogliere il significato di un testo poetico tenendo conto delle diverse interpretazioni proposte;</p> <p>Saper svolgere l'analisi di un testo poetico dal punto di vista formale e tematico, sviluppando la capacità di confronto con</p>

		<p>altri autori (avviamento alla produzione scritta Tipologia A).</p> <p>Produzione scritta:</p> <p>Avvalersi di strumenti utili allo studio (appunti, sintesi, schemi, mappe concettuali);</p> <p>Rielaborare i contenuti appresi in modo pertinente, linguisticamente corretto, esauriente, rispondente alla consegna.</p> <p>Obiettivi minimi: svolgere compiti semplici in situazioni note, dimostrando di possedere in maniera essenziale le conoscenze e le abilità indicate.</p>
--	--	---

U.D.A. IL TESTO TEATRALE		
<ul style="list-style-type: none"> – Materiali e strumenti: libro di testo, materiale fornito dal docente (appunti e file caricati su Classroom) materiale reperito sul web, schemi prodotti dalle alunne e dagli alunni – Eventuali prodotti: elaborati scritti di analisi del testo drammaturgico, presentazioni digitali – Tempi di attuazione: pentamestre 		
Comp.	Conoscenze	Abilità
L1, L2, L3, L5	<p>Conoscere le strutture del testo drammaturgico nelle sue componenti fondamentali;</p> <p>Conoscere l'evoluzione della storia del teatro e dei suoi generi;</p> <p>Lettura integrale di opere teatrali dall'antichità ai giorni nostri o di passi significativi.</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, utilizzando il lessico specifico e una corretta strutturazione del discorso.</p> <p>Comprensione/Interpretazione:</p> <p>Saper realizzare un confronto fra il testo drammaturgico e la sua messa in scena;</p> <p>Produzione scritta:</p> <p>Avvalersi di strumenti utili allo studio (appunti, sintesi, schemi, mappe concettuali);</p>

		<p>Rielaborare i contenuti appresi in modo pertinente, linguisticamente corretto, esauriente, rispondente alla consegna.</p> <p>Obiettivi minimi: svolgere compiti semplici in situazioni note, dimostrando di possedere in maniera essenziale le conoscenze e le abilità indicate.</p>
--	--	--

U.D.A TESTO NON LETTERARIO		
<ul style="list-style-type: none"> – Materiali e strumenti: libro di testo, materiale fornito dal docente (appunti e file caricati su Classroom) materiale reperito sul web, schemi prodotti dalle alunne e dagli alunni – Eventuali prodotti: elaborati scritti relativi alle diverse tipologie affrontate – Tempi di attuazione: pentamestre 		
Comp.	Conoscenze	Abilità
L1, L2, L3, L5	<p>Conoscenza della struttura e delle caratteristiche del testo non letterario (testo espositivo, regolativo, descrittivo, articolo di giornale, riassunto);</p> <p>Comprensione del messaggio contenuto nei testi analizzati;</p> <p>Conoscenza delle funzioni di base della comunicazione.</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, utilizzando il lessico specifico e una corretta strutturazione del discorso.</p> <p>Comprensione/Interpretazione:</p> <p>Ricerca e selezionare informazioni generali e specifiche in funzione della produzione di testi scritti di vario tipo;</p> <p>Utilizzare gli strumenti dell'analisi testuale;</p> <p>Interpretare testi non letterari, cogliendone gli elementi tematici e gli aspetti retorico-stilistici.</p> <p>Produzione scritta:</p> <p>Saper produrre testi di diversa tipologia in base alle richieste (tema personale, tema argomentativo, tema valutativo, riassunto) coerenti e coesi, pertinenti, corretti dal punto di vista del lessico, della morfosintassi e del registro utilizzato;</p>

		<p>Utilizzare in maniera adeguata le diverse fasi della produzione scritta (pianificazione, stesura , revisione);</p> <p>Avvalersi di strumenti utili allo studio (appunti, sintesi, schemi, mappe concettuali);</p> <p>Rielaborare i contenuti appresi in modo pertinente, linguisticamente corretto, esauriente, rispondente alla consegna.</p> <p>Obiettivi minimi: svolgere compiti semplici in situazioni note, dimostrando di possedere in maniera essenziale le conoscenze e le abilità indicate.</p>
--	--	---

U.D.A RIFLESSIONI SULLA LINGUA

- **Materiali e strumenti:** libro di testo, materiale fornito dal docente (appunti e file caricati su Classroom), materiale reperito sul web, schemi prodotti dalle alunne e dagli alunni
- **Eventuali prodotti:**
- **Tempi di attuazione:** tutto l'arco dell'anno

Comp.	Conoscenze	Abilità
-------	------------	---------

<p>L1, L2, L3, L5</p>	<p>Riflessione sulla lingua dal punto di vista morfologico, sintattico e lessicale;</p> <p>Conoscenza delle strutture fondamentali della lingua dal punto di vista morfologico e sintattico;</p> <p>Conoscenza delle funzioni della lingua;</p> <p>Conoscenza dei registri linguistici e dei linguaggi settoriali;</p> <p>Conoscenza delle relazioni di forma e di significato fra le parole;</p> <p>Conoscenza dei principali meccanismi di formazione delle parole.</p>	<p>Identificare e analizzare correttamente le strutture della frase semplice e della frase complessa;</p> <p>Identificare e analizzare le categorie morfologiche;</p> <p>Formulare messaggi adeguati al destinatario, al contesto, all'argomento e allo scopo della comunicazione;</p> <p>Incrementare il proprio lessico attivo e passivo;</p> <p>Applicare i procedimenti di formazione delle parole;</p> <p>Attivare le conoscenze sui meccanismi della derivazione e della composizione per comprendere parole sconosciute e ampliare il proprio lessico.</p> <p>Obiettivi minimi: svolgere compiti semplici in situazioni note, dimostrando di possedere in maniera essenziale le conoscenze e le abilità indicate.</p>
-------------------------------	---	---

Disciplina: Storia

Insegnante	Prof. ssa Sara Vannuccini
Libro di testo	– A. Cazzaniga, C. Griguolo, <i>Tempo storia</i> , vol.1 e 2
Altri materiali	<ul style="list-style-type: none"> – Materiale di approfondimento fornito dalla docente in formato cartaceo e/o digitale; schemi e mappe di sintesi elaborati dagli studenti e dalle studentesse – Utilizzo della piattaforma Classroom – Lim, video didattici – Internet
Ore	Ore settimanali: 2 ore

UDA Dall'Impero romano al cristianesimo*		
<ul style="list-style-type: none"> – Materiali e strumenti: libro di testo, materiale di approfondimento fornito dalla docente in formato cartaceo e/o digitale; schemi e mappe di sintesi elaborati dagli studenti e dalle studentesse, Utilizzo della piattaforma Classroom, Lim, video didattici, Internet – Eventuali prodotti: analisi di documenti storici, testi di argomento storico – Tempi di attuazione: settembre/novembre 		
Comp.	Conoscenze	Abilità
1, 4,6, 7, 8 S1,S2, S3	<ul style="list-style-type: none"> - La Roma imperiale: apogeo e crisi - Il cristianesimo –Elementi di storia economica, sociale, delle tecniche e del lavoro, con riferimento al periodo studiato, che hanno coinvolto il territorio di appartenenza. - Lessico di base della storiografia. 	<p>Riconoscere le dimensioni del tempo e dello spazio attraverso l'osservazione di eventi storici e di aree geografiche.</p> <p>Collocare i più rilevanti eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio-tempo.</p> <p>Comprendere il cambiamento in relazione agli usi, alle abitudini, al vivere quotidiano nel confronto con la propria esperienza personale</p> <p>Adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la tutela e il rispetto dell'ambiente e delle risorse naturali.</p> <p>Comprendere le caratteristiche fondamentali dei principi e delle regole della Costituzione italiana.</p>

		<p>Identificare i diversi modelli istituzionali e di organizzazione sociale e le principali relazioni tra persona – famiglia – società – Stato.</p> <p>Obiettivi minimi: svolgere compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali.</p>
--	--	---

*Questa UDA, afferente alla programmazione della classe prima, viene affrontata perché non svolta dalla classe nel precedente anno scolastico

UDA Dalla crisi dell'Impero romano alle crociate		
<ul style="list-style-type: none"> – Materiali e strumenti: libro di testo, materiale di approfondimento fornito dalla docente in formato cartaceo e/o digitale; schemi e mappe di sintesi elaborati dagli studenti e dalle studentesse, Utilizzo della piattaforma Classroom, Lim, video didattici, Internet – Eventuali prodotti: analisi di documenti storici, testi di argomento storico, realizzazione di prodotti multimediali – Tempi di attuazione: dicembre/giugno 		
Comp.	Conoscenze	Abilità
1, 4,6, 7, 8 S1,S2, S3	<ul style="list-style-type: none"> - Dalla crisi dell'Impero romano alla sua caduta - I regni romano-barbarici -I Bizantini - I Longobardi - I Carolingi - Gli Arabi - La lotta per le investiture - I comuni - Le crociate –Elementi di storia economica, sociale, delle tecniche e del lavoro, con riferimento al periodo studiato, che hanno coinvolto il territorio di appartenenza. - Lessico di base della storiografia. 	<p>Riconoscere le dimensioni del tempo e dello spazio attraverso l'osservazione di eventi storici e di aree geografiche.</p> <p>Collocare i più rilevanti eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio-tempo.</p> <p>Comprendere il cambiamento in relazione agli usi, alle abitudini, al vivere quotidiano nel confronto con la propria esperienza personale</p> <p>Adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la tutela e il rispetto dell'ambiente e delle risorse naturali.</p> <p>Comprendere le caratteristiche fondamentali dei principi e delle regole della Costituzione italiana.</p> <p>Identificare i diversi modelli istituzionali e di organizzazione sociale e le principali relazioni tra persona – famiglia – società – Stato.</p>

		Obiettivi minimi: svolgere compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali.
--	--	--

San Miniato, 08/12/2022

Prof.ssa Sara Vannuccini

Allegato B

Assi culturali

Asse dei linguaggi

Descrizione	Competenze
<p>L'asse dei linguaggi ha l'obiettivo di fare acquisire allo studente la padronanza della lingua italiana come ricezione e come produzione, scritta e orale; la conoscenza di almeno una lingua straniera; la conoscenza e la fruizione consapevole di molteplici forme espressive non verbali; un adeguato utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione.</p> <p>La padronanza della lingua italiana è premessa indispensabile all'esercizio consapevole e critico di ogni forma di comunicazione; è comune a tutti i contesti di apprendimento ed è obiettivo delle discipline afferenti ai quattro assi. Il possesso sicuro della lingua italiana è indispensabile per esprimersi, per comprendere e avere relazioni con gli altri, per far crescere la consapevolezza di sé e della realtà, per interagire adeguatamente in una pluralità di situazioni comunicative e per esercitare pienamente la cittadinanza.</p> <p>Le competenze comunicative in una lingua straniera facilitano, in contesti multiculturali, la mediazione e la comprensione delle altre culture; favoriscono la mobilità e le opportunità di studio e di lavoro.</p> <p>Le conoscenze fondamentali delle diverse forme di espressione e del patrimonio artistico e letterario sollecitano e promuovono l'attitudine al pensiero riflessivo e creativo, la sensibilità alla tutela e alla conservazione dei beni culturali e la coscienza del loro valore.</p> <p>La competenza digitale arricchisce le possibilità di accesso ai saperi, consente la realizzazione di percorsi individuali di apprendimento, la comunicazione interattiva e la personale espressione creativa.</p> <p>L'integrazione tra i diversi linguaggi costituisce strumento fondamentale per acquisire nuove conoscenze e per interpretare la realtà in modo autonomo.</p>	<p>L1. Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti.</p> <p>L2. Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo.</p> <p>L3. Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.</p> <p>L4. Utilizzare la lingua inglese per i principali scopi comunicativi ed operativi.</p> <p>L5. Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario.</p> <p>L6. Utilizzare e produrre testi multimediali.</p>

Asse matematico

Descrizione	Competenze
<p>L'asse matematico ha l'obiettivo di far acquisire allo studente saperi e competenze che lo pongano nelle condizioni di possedere una corretta capacità di giudizio e di sapersi orientare consapevolmente nei diversi contesti del mondo contemporaneo.</p> <p>La competenza matematica, che non si esaurisce nel sapere disciplinare e neppure riguarda soltanto gli ambiti operativi di riferimento, consiste nell'abilità di individuare e applicare le procedure che consentono di esprimere e affrontare situazioni problematiche attraverso linguaggi formalizzati.</p> <p>La competenza matematica comporta la capacità e la disponibilità a usare modelli matematici di pensiero (dialettico e algoritmico) e di rappresentazione grafica e simbolica (formule, modelli, costrutti, grafici, carte), la capacità di comprendere ed esprimere adeguatamente informazioni qualitative e quantitative, di esplorare situazioni problematiche, di porsi e risolvere problemi, di progettare e costruire modelli di situazioni reali. Finalità dell'asse matematico è l'acquisizione al termine dell'obbligo d'istruzione delle abilità necessarie per applicare i principi e i processi matematici di base nel contesto quotidiano della sfera domestica e sul lavoro, nonché per seguire e vagliare la coerenza logica delle argomentazioni proprie e altrui in molteplici contesti di indagine conoscitiva e di decisione.</p>	<p>M1. Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico in contesti reali rappresentandole anche sotto forma grafica.</p> <p>M2. Rappresentare ed analizzare figure geometriche del piano e dello spazio individuando invarianti e relazioni.</p> <p>M3. Individuare le strategie appropriate per le soluzioni dei problemi.</p> <p>M4. Rilevare, analizzare e interpretare dati riguardanti fenomeni reali sviluppando deduzioni e ragionamenti e fornendone adeguate rappresentazioni grafiche anche con l'ausilio di strumenti informatici.</p>

Asse scientifico-tecnologico

Descrizione	Competenze
<p>L'asse scientifico-tecnologico ha l'obiettivo di facilitare lo studente nell'esplorazione del mondo circostante, per osservarne i fenomeni e comprendere il valore della conoscenza del mondo naturale e di quello delle attività umane come parte integrante della sua formazione globale.</p> <p>Si tratta di un campo ampio e importante per l'acquisizione di metodi, concetti, atteggiamenti indispensabili ad interrogarsi, osservare e comprendere il mondo e a misurarsi con l'idea di molteplicità, problematicità e trasformabilità del reale.</p> <p>Per questo l'apprendimento centrato sull'esperienza e l'attività di laboratorio assumono particolare rilievo.</p> <p>L'adozione di strategie d'indagine, di procedure sperimentali e di linguaggi specifici costituisce la base di applicazione del metodo scientifico che - al di là degli ambiti che lo implicano necessariamente come protocollo operativo - ha il fine anche di valutare l'impatto sulla realtà concreta di applicazioni tecnologiche specifiche.</p> <p>L'apprendimento dei saperi e delle competenze avviene per ipotesi e verifiche sperimentali, raccolta di dati, valutazione della loro pertinenza ad un dato ambito, formulazione di congetture in base ad essi, costruzioni di modelli; favorisce la capacità di analizzare fenomeni complessi nelle loro componenti fisiche, chimiche, biologiche.</p> <p>Le competenze dell'area scientifico-tecnologica, nel contribuire a fornire la base di lettura della realtà, diventano esse stesse strumento per l'esercizio effettivo dei diritti di cittadinanza. Esse concorrono a potenziare la capacità dello studente di operare scelte consapevoli ed autonome nei molteplici contesti, individuali e collettivi, della vita reale.</p> <p>E' molto importante fornire strumenti per far acquisire una visione critica sulle proposte che vengono dalla comunità scientifica e tecnologica, in merito alla soluzione di problemi che riguardano ambiti codificati (fisico, chimico, biologico e naturale) e aree di conoscenze al confine tra le discipline anche diversi da quelli su cui si è avuto conoscenza/esperienza diretta nel percorso scolastico e, in particolare, relativi ai problemi della salvaguardia della biosfera.</p> <p>Obiettivo determinante è, infine, rendere gli alunni consapevoli dei legami tra scienza e tecnologie, della loro correlazione con il contesto culturale e sociale con i modelli di sviluppo e con la</p>	<p>T1. Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.</p> <p>T2. Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.</p> <p>T3. Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.</p> <p>T4. Saper scegliere e usare le principali funzioni delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione per le proprie attività di comunicazione ed elaborazione.</p>

salvaguardia dell'ambiente, nonché della corrispondenza della tecnologia a problemi concreti con soluzioni appropriate.

Asse storico-sociale

Descrizione	Competenze
<p>L'asse storico-sociale si fonda su tre ambiti di riferimento: epistemologico, didattico, formativo.</p> <p>Le competenze relative all'area storica riguardano, di fatto, la capacità di percepire gli eventi storici nella loro dimensione locale, nazionale, europea e mondiale e di collocarli secondo le coordinate spazio-temporali, cogliendo nel passato le radici del presente.</p> <p>Se sul piano epistemologico i confini tra la storia, le scienze sociali e l'economia sono distinguibili, più frequenti sono le connessioni utili alla comprensione della complessità dei fenomeni analizzati. Comprendere la continuità e la discontinuità, il cambiamento e la diversità in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali è il primo grande obiettivo dello studio della storia.</p> <p>Il senso dell'appartenenza, alimentato dalla consapevolezza da parte dello studente di essere inserito in un sistema di regole fondato sulla tutela e sul riconoscimento dei diritti e dei doveri, concorre alla sua educazione alla convivenza e all'esercizio attivo della cittadinanza.</p> <p>La partecipazione responsabile - come persona e cittadino - alla vita sociale permette di ampliare i suoi orizzonti culturali nella difesa della identità personale e nella comprensione dei valori dell'inclusione e dell'integrazione.</p> <p>La raccomandazione del Parlamento e del Consiglio europeo 18 dicembre 2006 sollecita gli Stati membri a potenziare nei giovani lo spirito di intraprendenza e di imprenditorialità. Di conseguenza, per promuovere la progettualità individuale e valorizzare le attitudini per le scelte da compiere per la vita adulta, risulta importante fornire gli strumenti per la conoscenza del tessuto sociale ed economico del territorio, delle regole del mercato del lavoro, delle possibilità di mobilità.</p>	<p>S1. Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.</p> <p>S2. Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.</p> <p>S3. Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.</p>