

**LICEO STATALE
"CARLO PORTA"
ERBA**

**PIANO DIDATTICO FORMATIVO
CLASSE 3[^] SEZ. L
a.s. 2021/2022**

Obiettivi trasversali

Educativi

- Potenziare i rapporti di fiducia e rispetto tra pari e con i docenti
- Coltivare l'applicazione costante, il rispetto dei tempi didattici e delle consegne domestiche
- Condividere conoscenze, anche extrascolastiche, e riflessioni personali in modo pertinente e ordinato
- Rispettare le regole/norme scolastiche e le indicazioni disciplinari
- Sviluppare il contatto diretto e la socializzazione all'interno del gruppo-classe e con il nuovo compagno di scuola, nel rispetto delle indicazioni anti-Covid stabilite
- Sviluppare un atteggiamento fattivamente inclusivo

Cognitivi

- Potenziare l'efficacia del metodo di studio, orientandolo anche verso una personale crescita culturale
- Potenziare l'analisi e/o la rilettura critica di fatti, fenomeni ed eventi
- Avviare alla capacità di approccio critico, interculturale e interdisciplinare
- Sviluppare le competenze espositive, sia nella forma orale che in quella scritta, attraverso l'utilizzo di un linguaggio chiaro, corretto e specifico in tutte le discipline
- Sviluppare la lettura di testi letterari, quotidiani e riviste specializzate, anche in lingua originale, con l'intento di migliorare le competenze linguistiche, in un'ottica di apertura culturale
- Utilizzare le tecnologie in modo autonomo, operando una selezione critica dell'informazione e della comunicazione, per apprendere e/o approfondire argomenti di studio

Obiettivi e contenuti disciplinari

Italiano

- Obiettivi didattici:

Lingua

- affinare le competenze di produzione e di comprensione, in collaborazione con le altre discipline
- usare in maniera appropriata il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina
- affrontare testi letterari e non letterari anche complessi attraverso gli strumenti forniti da una riflessione metalinguistica
- avere coscienza della storicità della lingua italiana
- utilizzare registri comunicativi adeguati ai diversi ambiti
- produrre testi scritti di diverse tipologie e complessità
- sostenere conversazioni e colloqui su tematiche predefinite

Letteratura

- comprendere il valore intrinseco della lettura
- acquisire stabile familiarità con la letteratura, con i suoi strumenti espressivi e con il metodo che essa richiede
- avere chiara cognizione del percorso storico della letteratura italiana
- compiere letture dirette dei testi e analizzarli utilizzando gli strumenti indispensabili per la loro

interpretazione

- acquisire la capacità di istituire collegamenti interdisciplinari per comprendere la relazione del sistema letterario con le più generali dinamiche storiche, politiche, sociali e culturali in un panorama europeo ed extraeuropeo

- Contenuti:

SCRITTURA

Le tipologie della prima prova dell'Esame di Stato, con particolare attenzione alla tipologia A e C

LETTURA

Quattro romanzi italiani o stranieri del Novecento o contemporanei

STORIA DELLA LETTERATURA

La civiltà comunale

Stilnovo

Dante

Il *Decameron* di Boccaccio

Il *Canzoniere* di Petrarca

La civiltà dell'Umanesimo e del Rinascimento: Machiavelli

Il poema cavalleresco (Ariosto e Tasso)

Divina Commedia: lettura e analisi di 8 canti dell'*Inferno*

Proposte di unità di apprendimento interdisciplinare: si affronteranno le tematiche che emergeranno dalla programmazione di Educazione Civica

Storia

- Obiettivi didattici:

- Collocare nel tempo e nello spazio gli avvenimenti studiati.
- Comprendere la specificità dei diversi contesti storici, individuandone le istituzioni statali, i sistemi economici e politici, i modelli sociali, culturali e religiosi.
- Individuare gli elementi di affinità, continuità e diversità tra gli avvenimenti in un contesto sincronico e diacronico.
- Approfondire il significato peculiare di un avvenimento prestando attenzione sia alla sua articolazione e trasformazione nel tempo, sia alla sua relazione con altri avvenimenti.
- Conoscere, definire ed utilizzare i termini fondamentali e le categorie proprie di un determinato periodo storico.
- Rielaborare ed esporre gli avvenimenti trattati, enucleandone i fatti fondanti ed individuandone nessi di causa ed effetto.
- Elaborare sintesi complete e corrette attraverso l'individuazione degli eventi storici più significativi per un determinato periodo.
- Costruire un'argomentazione coerente e fondata sui fatti storici.
- Leggere, analizzare e sintetizzare i nodi concettuali fondamentali di fonti storiche e di documenti storiografici.
- Guardare alla storia come ad una dimensione significativa per comprendere, anche attraverso la discussione critica e il confronto fra una varietà di prospettive e interpretazioni, le radici e il valore del presente.
- Conoscere le origini della propria civiltà ed approfondire l'identità del popolo al quale si appartiene.

- Contenuti:

- **L'Europa feudale tra XI e XIII secolo**

La disgregazione dell'Impero carolingio e l'inizio dell'età feudale. La fondazione del Sacro Romano Impero Germanico. La lotta per le investiture. I Comuni. La realizzazione del disegno

imperiale di Federico il Barbarossa. La crisi e la riforma della Chiesa. La nascita e l'ascesa delle monarchie. Il progetto teocratico di Innocenzo III. L'impero di Federico II. L'Impero bizantino, l'Impero arabo e le crociate.

- **L'Europa tra XIII e XIV secolo: l'ascesa delle monarchie**

Il Sacro Romano Impero Germanico dopo la morte di Federico II. Le origini della monarchia parlamentare inglese e dell'assolutismo nel Regno di Francia. Lo scontro tra Filippo IV Il Bello e Bonifacio VIII.

- **Il Trecento come età di transizione**

La crisi del potere universale del papa e dell'imperatore; la peste e la crisi economica e sociale.

- **L'Europa tra XIV e XV secolo**

L'affermazione degli Stati regionali italiani. Il consolidamento della monarchia francese e della monarchia inglese. La Guerra dei cent'anni.

- **Le grandi scoperte geografiche**

I protagonisti e gli esiti dei viaggi: il superamento della centralità geografica, politica, economica e culturale dell'Europa e del Mediterraneo.

- **La rottura dell'unità religiosa dell'Occidente cristiano**

La situazione della Chiesa nella seconda metà del Quattrocento. Luteranesimo, Calvinismo e Anglicanesimo. La Riforma cattolica: il Concilio di Trento e il ruolo degli ordini religiosi.

- **L'Europa del XVI secolo**

Le guerre per il dominio della penisola italiana. Origini e attuazione del disegno imperiale di Carlo V.

Filosofia

- Obiettivi didattici:

- Riconoscere le domande specifiche e fondamentali della ragione umana che, in epoche diverse e in differenti tradizioni culturali, si pone gli interrogativi sulla conoscenza, sull'esistenza dell'uomo, sul senso dell'essere e dell'agire e tende alla scoperta della verità.
- Saper riconoscere la peculiarità degli interrogativi e delle risposte filosofiche, indagandone le condizioni di possibilità e il loro nesso con la realtà nelle sue diverse dimensioni.
- Conoscere e comprendere i nodi concettuali fondamentali del pensiero di un filosofo.
- Conoscere, definire ed utilizzare il lessico specifico fondamentale.
- Ricostruire ed elaborare un'argomentazione in modo fondato, completo e corretto.
- Individuare e giustificare razionalmente la peculiarità, i limiti e le eventuali contraddizioni in un sistema filosofico e nel confronto tra prospettive filosofiche differenti.
- Cogliere l'influsso reciproco tra il contesto storico, sociale e culturale ed il pensiero filosofico.
- Formulare una sintesi ragionata a partire dall'analisi delle affermazioni più significative di una fonte filosofica.
- Formulare un giudizio personale che sia frutto di un paragone tra i contenuti affrontati e l'esperienza.
- Sviluppare la riflessione, l'attitudine a problematizzare e alla discussione razionale, unitamente alla capacità di confrontarsi con punti di vista differenti dal proprio.

- Contenuti:

- **Introduzione alla filosofia**

I caratteri propri della domanda filosofica: definizione, contenuto, metodo e scopo.

Le condizioni che hanno favorito la nascita della filosofia in Grecia: il contesto economico, sociale e politico; la dimensione religiosa; l'ambito poetico e letterario.

- **Le origini del pensiero filosofico: la ricerca del principio**

La domanda sull'*archè* e il suo significato.

La Scuola ionica di Mileto: l'acqua di Talete; l'*ápeiron* di Anassimandro; l'aria infinita di Anassimene.

Eraclito, l'«oscuro»: il divenire come dinamismo universale e armonia di contrari.

Pitagora e la Scuola pitagorica: il numero e i suoi elementi costitutivi.

- **La fondazione della filosofia come ontologia: la Scuola eleatica**

Parmenide: l'affermazione dell'essere e dei suoi attributi come unica verità della ragione; la negazione del non essere e del divenire come percezione apparente dei sensi e realtà illusoria.

- **Lo spostamento della riflessione filosofica dal cosmo all'uomo: i Sofisti e Socrate**

Origini, caratteri e scopo della Sofistica.

Protagora: la centralità dell'uomo e la fondazione del relativismo; l'utile come criterio ultimo di scelta.

Socrate: l'anima come essenza dell'uomo; l'intellettualismo etico e i suoi paradossi; la libertà e la felicità; la teologia; il significato della sua morte; i momenti e le finalità del dialogo.

- **La nascita della metafisica occidentale: Platone**

Le opere destinate al pubblico e il ruolo delle "dottrine non scritte".

La "seconda navigazione" e la scoperta dell'essere intellegibile e soprasensibile: significato, caratteri e gerarchia delle Idee.

La genesi del mondo intellegibile: l'*Uno* e la *Diade*.

La genesi del mondo sensibile: la *chora* e il ruolo del Demiurgo.

La gnoseologia: la giustificazione della conoscenza come anamnesi e le sue tappe.

L'antropologia: il dualismo anima-corpo e l'immortalità dell'anima.

La politica: il rapporto tra lo Stato e l'anima e lo Stato ideale; le forme possibili di governo.

Il "mito della caverna" come sintesi del pensiero platonico.

- **Aristotele**

La classificazione delle scienze: teoretiche, pratiche, poietiche.

Origine e caratteristiche della filosofia.

La metafisica come eziologia: la causa materiale, formale, efficiente e finale.

La metafisica come ontologia: il significato dell'essere; le categorie; l'atto e la potenza; l'accidente; il vero.

La metafisica come usiologia: il significato e i generi della sostanza.

La metafisica come teologia: la dimostrazione dell'esistenza del Primo Motore Immobile, la sua natura e le sue caratteristiche.

- **La filosofia ellenistica**

La crisi dell'Età classica e il nuovo oggetto della riflessione filosofica.

Il Cinismo, l'Epicureismo, lo Stoicismo, lo Scetticismo.

Inglese

- Obiettivi didattici:

Lingua

Lo studente dovrà essere in grado di:

- comprendere testi orali su argomenti diversificati, finalizzati ad usi diversi, prodotti a velocità normale, di diverso registro e con diversi tipi di pronuncia, cogliendone in modo globale e selettivo la situazione, l'argomento e gli elementi significativi del discorso

- comprendere testi scritti di diverso genere inerenti ad una vasta gamma di situazioni cogliendone in modo globale, selettivo e dettagliato (anche a seconda del testo) gli elementi informativi, il contenuto situazionale, l'intenzione e l'atteggiamento degli eventuali interlocutori e il loro rapporto

- produrre testi orali su argomenti inerenti ad una ampia gamma di situazioni in modo efficace, lessicalmente appropriato e in forma sufficientemente corretta

- interagire, anche con parlanti nativi, in modo adeguato sia al contesto sia all'interlocutore, eventualmente esprimendo la propria opinione
- produrre semplici testi scritti, di diverse tipologie e generi, efficaci, lessicalmente appropriati e formalmente corretti (essay, review, article, e-mail, letter)
- riflettere sul sistema (fonologia, morfologia, sintassi, lessico, ecc.) e sugli usi linguistici (funzioni, varietà di registri e testi, ecc.) , anche in un'ottica comparativa; • ampliare e memorizzare un patrimonio lessicale funzionale agli obiettivi precedenti

Cultura

Lo studente dovrà essere in grado di:

- approfondire gli aspetti relativi alla cultura dei paesi anglofoni, con particolare riferimento agli ambiti sociale, letterario e artistico
- scrivere in modo semplice, ma sufficientemente chiaro e corretto, appunti e schemi; • produrre semplici testi orali e/o scritti, di diverse tipologie e generi su temi culturali, letterari e di attualità che siano efficaci, lessicalmente appropriati e formalmente corretti
- riconoscere la struttura specifica di un testo (narrativo, teatrale, poetico) mettendone in evidenza, inizialmente guidati, i tratti specifici e/o stilistici
- leggere, analizzare e interpretare un testo evidenziandone, inizialmente guidati, i temi ed eventualmente i rapporti con altri testi dello stesso autore
- collocare un testo nel suo contesto storico-culturale (Umanesimo e Rinascimento), facendo, eventualmente, semplici ma pertinenti collegamenti con testi di letteratura italiana o straniera oggetto di studio; • esprimere semplici valutazioni personali sui testi letti
- utilizzare, anche autonomamente, le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per apprendere e/o approfondire argomenti di studio

- Contenuti:

Strutture della lingua

- consolidamento ed approfondimento dei contenuti morfo-sintattico del I biennio
- connettivi
- la comparazione graduale e parallela
- verbi modali al passato
- principali verbi frasali
- forma causativa: have, get
- forme future (future perfect simple/continuous, future progressive)
- forma passiva con costruzione impersonale
- present perfect con costruzione impersonale
- verbi + infinito • verbi + gerundio • verbi + infinito/gerundio (revisione)
- verbi di percezione + infinito/gerundio

Funzioni

- saper reimpiegare le strutture grammaticali suindicate in contesto d'uso
- esprimere opinioni e sentimenti in modo articolato
- esprimere accordo e disaccordo
- fare congetture
- dare consigli, evidenziando vantaggi e svantaggi

Letteratura

- generi letterari: poesia e teatro
- periodi letterari: Alto Medioevo ed epoca elisabettiana
- Scelta di testi da *The Canterbury Tales* e dalle opere shakespeariane
- Scelta di testi a carattere interdisciplinare e di attualità

Spagnolo

- Obiettivi didattici:

- Approfondire le conoscenze grammaticali e sintattiche
- Comunicare secondo un registro linguistico appropriato
- Esprimere opinioni e gusti motivandoli in modo semplice
- Utilizzare un lessico specifico relativo ad ambiti noti di vita quotidiana
- Ampliare tematiche di cultura spagnola e conoscere le principali opere della letteratura medievale
- Esprimere semplici valutazioni personali su argomenti culturali e letterari affrontati in classe
- Prendere appunti in lingua (avviamento)
- Saper esporre in modo breve, ma corretto, gli argomenti affrontati in classe.

- Contenuti:

Grammatica

- Revisione argomenti dell'anno precedente (tempi verbali)
- Verbi di trasformazione
- Le perifrasi verbali
- Subordinate sostantive, relative, finali, causali, concessive, temporali, condizionali

Cultura

- Presentazione di notizie di attualità tratte da quotidiani di lingua spagnola.
- Geografia: approfondimento sulle regioni della Spagna
- Storia: la Spagna medievale - Dagli Iberi ad Al-Andalus alla Reconquista
- **Letteratura medievale:** storia della lingua spagnola - las jarchas - El Cantar de Mio Cid – el Romancero Viejo – Los Milagros de Nuestra Señora - Las Coplas a la muerte del padre
- **Argomenti trattati con l'insegnante madrelingua:** el Levante y los archipiélagos (geografía), el plurilingüismo, el terrorismo, el sistema educativo español, las fiestas locales, la Semana Santa, el Rocío;
debates sobre temas de actualidad y de cultura

Educazione Civica: El Camino de Santiago, con la realizzazione di una guida

Tedesco

- Obiettivi didattici:

Lingua

Lo studente è in grado di:

- comprendere informazioni fattuali chiare su temi relativi alla vita di tutti i giorni o messaggi orali non complessi su argomenti diversificati, finalizzati ad usi diversi, prodotti a velocità normale, di diverso registro, cogliendone in modo globale e selettivo la situazione, l'argomento e gli elementi significativi del discorso;
- interagire oralmente (anche con parlanti nativi disposti a parlare in modalità abbastanza rallentata, in modo sufficientemente chiaro ed, eventualmente, a ripetere), in maniera adeguata sia al contesto, sia all'interlocutore, trattando argomenti che rientrano nel proprio campo di interesse ed esprimendo il proprio pensiero e la propria opinione con espressioni semplici, ma essenzialmente corrette, nonché motivando in maniera semplice i propri punti di vista;
- comprendere brevi testi scritti di diverso genere, inerenti ad una adeguata gamma di situazioni, cogliendone in modo globale (anche a seconda del testo) gli elementi informativi, il contenuto situazionale, l'intenzione e l'atteggiamento degli eventuali interlocutori;

- produrre semplici testi scritti di diverse tipologie e generi, efficaci, lessicalmente appropriati e adeguatamente corretti dal punto di vista formale;
- riflettere sul sistema (fonologia, morfologia, sintassi, lessico, ecc.) e sugli usi linguistici (funzioni, varietà di registri e testi, ecc.) in un'ottica comparativa;
- memorizzare un patrimonio lessicale adeguato, secondo le indicazioni del Quadro Nazionale di Riferimento Europeo per le lingue straniere.

Cultura

Lo studente sa

- approfondire aspetti importanti della cultura dei Paesi germanofoni relativi all'ambito sociale (mete di viaggio, modalità di trasporto ieri e oggi, realtà urbane/ extra-urbane e tipi di abitazioni, professioni di ieri e di oggi, cura del corpo e salute, moda), storico, artistico e letterario;
- approcciarsi alla dimensione letteraria, attraverso l'analisi guidata di semplici testi particolarmente significativi;
- riconoscere, previa adeguata preparazione, la struttura specifica di un testo, mettendone in evidenza i suoi tratti stilistici più importanti e i contenuti;
- collocare un'opera nel suo contesto storico-culturale con semplici, ma pertinenti collegamenti con testi di letteratura italiana o straniera oggetto di studio;
- esprimere semplici valutazioni personali sui testi letti;
- , dopo adeguata preparazione, produrre semplici testi orali e/o scritti di diverse tipologie e generi su vari temi, che siano efficaci, lessicalmente appropriati e formalmente corretti;
- utilizzare, anche autonomamente, le nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione per l'approfondimento di argomenti di studio particolarmente significativi e/o stimolanti.

- Contenuti:

Grammatica:

il Präteritum dei verbi modali;
 il Perfekt dei verbi ausiliari, deboli, misti e forti;
 le preposizioni che reggono l'accusativo e il dativo;
 i verbi impersonali;
 la congiunzione "wenn";
 la frase secondaria introdotta da "dass";
 la frase interrogativa indiretta;
 i verbi di posizione;
 l'uso dell'infinito e le infinitive con e senza "zu";
 il caso genitivo;
 alcune preposizioni col genitivo;
 il futuro;
 la declinazione dell'aggettivo attributivo;
 il comparativo di uguaglianza, minoranza e maggioranza;
 il superlativo relativo;
 forme regolari e irregolari del superlativo relativo;
 il superlativo relativo in funzione attributiva;
 i verbi riflessivi con pronomi all'accusativo e al dativo;
 uso del verbo modale "sollen"
 il Konjunktiv II dei verbi ausiliari e modali;
 il Konjunktiv II dei verbi forti e misti;
 la forma „würde“ + infinito;
 il periodo ipotetico;
 il Präteritum dei verbi ausiliari, deboli, forti e misti;

Letteratura:

- i Germani: storia e società
- origine della lingua tedesca
- il Medioevo: storia e società
- caratteristiche della letteratura medioevale
- il "Carme di Ildebrando" ("*Hildebrandslied*")
- Wolfram von Eschenbach: "*Parzifal*"
- Gottfried von Straßburg: "*Tristan und Isolde*"
- Walther von der Vogelweide: "*Unter den Linden*"
- la poesia d'amore (Minnesang)
- Umanesimo e Riforma: storia e società
- Martin Lutero

Approfondimenti

La lingua tedesca: dove si parla tedesco?

La "Lega Anseatica": Amburgo e Brema

Le religioni in Germania: differenze tra cattolico e evangelico

Storia dell'Arte

Obiettivi didattici:

- fornire un'adeguata competenza nella lettura dell'opera d'arte prodotta a partire dall'ambito tardo-medievale sino alla fase seicentesca -ed eventualmente neoclassica-, possibilmente anche in rapporto a natura, significati e valori storico-culturali
- riconoscere il significato dei movimenti e delle correnti culturali entro cui l'opera si è formata
- individuare la poetica e la cultura di un artista anche in relazione al contesto socio-culturale e all' eventuale committenza
- conoscere i principi fondamentali delle tecniche
- utilizzare una molteplicità di strumenti di analisi, attraverso l'uso di più fonti documentarie
- applicare e collegare le conoscenze
- confrontare soluzioni stilistiche differenti

obiettivi minimi:

- Acquisire una corretta metodologia di lettura dell'opera, tenendo conto dei molteplici aspetti che possano interagire nella sua formazione
- Sapere collocare cronologicamente i diversi eventi storico-artistici e stabilire relazioni corrette con eventi socioculturali
- Esporre con pertinenza linguistica i diversi argomenti trattati

Contenuti:

- Romanico: caratteri fondamentali di architettura – scultura – pittura
- Arte gotica: caratteri dell'architettura d'Oltralpe e suoi sviluppi in Italia
- Scultura: Antelami - Nicola e Giovanni Pisano
- Pittura: Cimabue - Giotto - Duccio - Simone Martini - i Lorenzetti
- Gotico Internazionale: Gentile da Fabriano - Pisanello
- Umanesimo e Rinascimento
- Brunelleschi - Masaccio – Donatello
- La diffusione del Rinascimento

- Jan Van Eyck – Antonello da Messina
- Leon Battista Alberti: architetture e trattati - Piero della Francesca alla corte di Urbino e le interrelazioni tra la pittura fiamminga e quella italiana
- Botticelli - Andrea Mantegna – Giovanni Bellini –
- Bramante - Leonardo – Raffaello – Michelangelo – Giorgione – Tiziano

- caratteri generali della cultura manierista – Correggio e Parmigianino –

- arte e Controriforma

Eventuale trattazione sintetica da riproporre all'inizio del quarto anno di corso

- Caratteri generali del '600 – il Barocco - l'Accademia degli Incamminati – i Carracci - Caravaggio – Bernini – Borromini – Pietro da Cortona

Matematica

- Obiettivi didattici:
 - Acquisire la conoscenza dei numeri reali e dei radicali e le relative procedure di calcolo
 - Operare con la fattorizzazione dei polinomi
 - Conoscere le funzioni quadratiche e saper operare con esse anche nella risoluzione di problemi
 - Rappresentare, confrontare ed analizzare figure riconducibili alla circonferenza. Al cerchio e alle loro parti e utilizzarle come modello per risolvere problemi
 - Operare con alcune sezioni coniche partendo dal concetto di luogo geometrico e risolvere semplici esercizi dal punto di vista geometrico ed analitico

- Contenuti:
 - ARITMETICA E ALGEBRA**
 - I NUMERI REALI E I RADICALI
 - Dall'insieme Q all'insieme R
 - I radicali
 - Trasporto dentro e fuori da radice
 - Semplici operazioni con i radicali
 - Razionalizzazione

 - SCOMPOSIZIONE DI POLINOMI
Scomposizioni in fattori: regola di Ruffini

 - RELAZIONI E FUNZIONI**
 - LE EQUAZIONI DI SECONDO GRADO
 - Equazioni di secondo grado intere e fratte
 - Scomposizione del trinomio di secondo grado
 - Equazioni parametriche
 - Le equazioni di grado superiore al secondo (equazioni riducibili per scomposizione, binomie, trinomie, biquadratiche)
 - I sistemi di secondo grado

 - LE DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO
 - Disequazioni di secondo grado intere
 - Disequazioni di grado superiore al secondo
 - Disequazioni fratte
 - Sistemi di disequazioni

GEOMETRIA

- LA PARABOLA
- Parabola con asse di simmetria verticale
- Retta e parabola
- Tangenti a una parabola
- Determinare l'equazione di una parabola

LA CIRCONFERENZA E IL CERCHIO

- La circonferenza e il cerchio
- Corde e diametri
- Le posizioni di una retta rispetto a una circonferenza
- Le posizioni reciproche fra due circonferenze
- Gli angoli alla circonferenza e i corrispondenti angoli al centro

LA CIRCONFERENZA

- La circonferenza e la sua equazione
- Retta e circonferenza
- Le rette tangenti
- Determinare l'equazione di una circonferenza

Scienze Naturali

- Obiettivi didattici:

Conoscenze

- Conoscere il significato di grandezza fisica e delle relative unità di misura
- Conoscere la natura periodica delle proprietà degli elementi
- Conoscere le caratteristiche delle forze intra e intermolecolari
- Conoscere gli elementi della nomenclatura e della reattività chimica
- Conoscere nomenclatura e le caratteristiche delle principali classi di composti organici.

Abilità

- Saper progettare semplici attività sperimentali finalizzate alla verifica di una legge empirica
- Saper rielaborare le informazioni desunte dall'esperienza
- Sviluppare la capacità di analizzare un fenomeno complesso nei suoi molteplici aspetti cogliendone i collegamenti.
- Saper effettuare semplici calcoli stechiometrici.

Competenze

- Saper utilizzare il linguaggio specifico per l'elaborazione e la trasmissione dei dati
- Comprendere regole e principi
- Saper applicare le fasi del metodo scientifico.
- Comprendere le conseguenze dell'inquinamento dei prodotti chimici sull'ambiente.

- Contenuti:

- **La chimica e la struttura dell'atomo:** la luce, natura della luce. L'atomo di Bohr. Teoria ondulatoria dell'elettrone. Modello ad orbitali. I numeri quantici. La regola della diagonale. La configurazione elettronica. **La tavola periodica:** la tavola di Mendeleev e di Mosely. Il sistema periodico degli elementi. Regola dell'ottetto. Cationi e anioni. Proprietà periodiche (energia di ionizzazione, affinità elettronica e elettronegatività). **Legami chimici:** carattere di un legame. Legame ionico, struttura di Lewis, legame covalente (polare, apolare, sigma, pi greco), dativo, idrogeno, metallico. Forze intermolecolari. **Nomenclatura:** numero di ossidazione e regole di attribuzione. Nomenclatura tradizionale di ossidi, anidridi, acidi, idrossidi, sali binari e ternari. Bilanciamento delle masse. **La mole:** il calcolo stechiometrico. Il numero di Avogadro. La

massa molare. **Le soluzioni:** definizione di solvente e soluto. Concentrazione di una soluzione: molarità, molalità (con densità). Calcolo della % m/m, % m/v. **Acidi e Basi:** teoria di Arrhenius, di Bronsted- Lowry. **Il pH:** prodotto ionico dell'acqua. Acidi e basi forti. Concetto di soluzione tampone, cenni di indicatori di pH. Titolazioni acido-base (cenni). Calcolo del pH di acidi e basi forti. L'inquinamento da sostanze chimiche. Reazioni redox: stato ossidato e stato ridotto, definizione di ossidante e riducente, bilanciamento delle reazioni redox in ambiente acido e basico con il metodo delle semi-reazioni

Scienze Motorie

- **Obiettivi didattici:**

- **CONOSCENZA E PADRONANZA DEL PROPRIO CORPO – PERCEZIONE SENSORIALE**

consapevolezza e cambiamenti in età evolutiva – riconoscere, discriminare, utilizzare, elaborare le percezioni sensoriali.

STANDARD: conoscere tempi e ritmi nell'attività motoria e/o sportiva riconoscendo i propri limiti e le proprie potenzialità – affinare l'abilità di utilizzare le informazioni propriocettive ed estero-cettive caratterizzanti la propria azione motoria

LIVELLO DI PADRONANZA: ha consapevolezza delle proprie capacità e svolge attività in coerenza con le competenze possedute - sa interpretare e combinare le informazioni provenienti dai canali sensoriali per modificare le azioni motorie e la postura

- **COORDINAZIONE GENERALE**

schemi motori, equilibrio, orientamento spazio/tempo e coordinazione fine.

STANDARD: mantenere la capacità di risposte adeguate in contesti complessi

LIVELLO DI PADRONANZA: mette in atto azioni motorie adeguate al contesto di pratica

- **ESPRESSIVITA' CORPOREA**

linguaggio verbale e non verbale, interazione tra movimento e processi affettivi/cognitivi.

STANDARD: rielaborare creativamente il linguaggio espressivo, adattandolo a contesti differenti

LIVELLO DI PADRONANZA: sa individuare e trasferire specificità combinando e sintetizzando informazioni provenienti da fonti diverse

- **GIOCO, GIOCO SPORT E SPORT**

aspetti relazionali, cognitivi, aspetti tecnici e tattici.

STANDARD: conoscere strategie di gioco e dare il proprio personale contributo al gioco interpretando al meglio la cultura sportiva

LIVELLO DI PADRONANZA: conosce le tecniche e le tattiche di gioco degli sport praticati e mantiene il fair play

- **SICUREZZA E SALUTE**

prevenzione e primo soccorso, assunzione attiva e responsabile di corretti stili di vita.

STANDARD: conoscere le norme di comportamento per la prevenzione di infortuni, del primo soccorso e i principi per l'adozione di corretti stili di vita

LIVELLO DI PADRONANZA: è in grado di ideare, progettare e realizzare, un'attività motoria finalizzata applicando norme e principi per la sicurezza e la salute

- **AMBIENTE NATURALE – ACQUATICITA'**

esperienze dirette con valenza trasversale.

STANDARD: utilizzare strumenti e mezzi idonei a praticare attività in ambiente naturale e acquatico
LIVELLO DI PADRONANZA: conosce e pratica diverse attività in coerenza con l'ambiente naturale e Acquatico

- **Contenuti:**

- **CONOSCENZA E PADRONANZA DEL PROPRIO CORPO – PERCEZIONE SENSORIALE**

MODULI:

- Capacità condizionali: la forza;
- Schemi motori di base (consolidamento);
- Struttura del corpo umano (adattamenti degli apparati all'attività motoria);
- I meccanismi energetici.

- **COORDINAZIONE GENERALE**

MODULI:

- Schemi motori di base (consolidamento);
- Capacità coordinative generali e specifiche;
- Allenamento capacità coordinative.

- **ESPRESSIVITA' CORPOREA**

MODULI:

- Linguaggio corporeo: movimento, mimo, ritmo.

- **GIOCO, GIOCO SPORT E SPORT**

MODULI:

- Attività motorie e sportive individuali a corpo libero o con attrezzi;
- Giochi e sport individuali e di squadra scelti tra Pallavolo, Pallacanestro, Pallamano, Calcio a 5, Badminton, Pattinaggio sui roller, Atletica Leggera, Ginnastica Artistica, Unihockey, Ultimate Frisbee, Tiro con l'arco, Dodgeball, Madball, Tennistavolo, Indiacca, Peteca.

- **SICUREZZA E SALUTE**

MODULI:

- Comportamenti di base per sicurezza, benessere e salute;
- Educazione alimentare (interdisciplinare);
- Il Doping.

- **AMBIENTE NATURALE**

MODULI:

- Attività motoria in ambiente naturale ed, eventualmente, acquatico

Verranno inoltre trattati i seguenti argomenti con metodologia CLIL, utilizzando l'inglese come lingua veicolare:

-**DOPING** (-What is Doping? - Always prohibited substances - Substances prohibited in competition - Prohibited methods - Unrestricted substances);

-**A TEAM SPORT:** a scelta

Religione

- **Obiettivi didattici:**

Conoscenze

- Approfondire gli interrogativi di senso più rilevanti della propria ricerca esistenziale e conoscerne la relativa risposta biblica
- Chiarire il concetto di pregiudizi, stereotipi ed omologazione
- Conoscere la risposta che le diverse religioni danno alla ricerca esistenziale dell'uomo
- Conoscere lo sviluppo essenziale della Chiesa nell'età medioevale e moderna
- Conoscere in modo comparato i concetti base di alcune religioni non cristiane
- Studiare la questione su Dio e il rapporto fede-ragione

Abilità

- Riflettere sull'importanza della ricerca di un proprio progetto di vita
- Ridurre pregiudizi/stereotipi ed atteggiamenti di omologazione, sviluppando un'identità giovanile più consapevole e quindi più disponibile al confronto e alla convivenza con l'altro
- Discernere elementi comuni e differenti nelle diverse confessioni cristiane
- Riconoscere la ricchezza che le religioni non cristiane hanno portato all'umanità e comprendere l'importanza del dialogo interreligioso
- Riconoscere le radici cristiane della cultura europea
- Individuare gli elementi di incontro e confronto tra ragione e fede

- **Contenuti:**

- Il mistero dell'esistenza: confronto con le proprie domande interiori
- Io, noi, voi: pregiudizi vs empatia, valore della diversità, volontariato, legalità, diritti umani violati (Educazione civica: Costituzione)
- Confessioni cristiane a confronto (aspetti dottrinali e morali) e dialogo ecumenico
- S. Francesco e il creato (Educazione civica: Sviluppo sostenibile)
- Introduzioni a religioni/filosofie orientali e confronto con il Cristianesimo
- La questione di Dio: rapporto fede – ragione
- Tematiche di attualità legate all'ambito religioso, antropologico, sociale, etico ed interculturale
- Eventuali tematiche interdisciplinari, legate agli assi culturali, in particolare quello storico-sociale

Educazione Civica

- **Obiettivi didattici secondo biennio:**

- 1. Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese, per rispondere ai propri doveri di cittadino**
2. Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, quali la libertà, la democrazia, l'uguaglianza, la giustizia, la solidarietà, la partecipazione, la pace, le pari opportunità
3. Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica, anche attraverso la conoscenza degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro
- 4. Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali**
- 5. Partecipare al dibattito culturale**
6. Approfondire i problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate
7. Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile e adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale

8. **Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità**
9. Scegliere i comportamenti che promuovono il benessere fisico, psicologico, morale e sociale dell'individuo e della collettività
10. **Adottare i comportamenti più adeguati alla tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento**
11. Adoperarsi attivamente per difendere il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie
12. Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica
13. Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza, coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile
14. **Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni**

- Contenuti:

1. PERCORSI INTERDISCIPLINARI

Nome percorso	Asse sviluppato*	Discipline	Ore previste	Trim	Pent	Prove di verifica sì/no	Note
IL VIAGGIO COME SCOPERTA DI SÉ E DELL'ALTRO	Costituzione	Spagnolo Inglese Storia dell'Arte	12	X (8)	X* (4)	Sì (una nel Trimestre e una nel Pentamestre)	Proposta incentrata sul "Camino de Santiago" e su altre modalità di viaggio (Canterbury Tales) *Prodotto finale con metodologia laboratoriale (guida cartacea, libretto) con le tappe del "Camino" e un'introduzione informativa per il pellegrino, in lingua spagnola.
CAPPELLO INTRODUTTIVO SUL CONSIGLIO D'EUROPA	Costituzione	Spagnolo	2	X			Nel 1987 il Consiglio d'Europa concesse al Cammino di Santiago il riconoscimento come primo Itinerario Culturale Europeo. Tredici anni dopo, nel 2000, la città fu nominata Capitale Europea della Cultura, in riconoscimento del

							suo dinamismo culturale e del lavoro di diffusione culturale nel corso della storia.
--	--	--	--	--	--	--	--

* Costituzione, Sviluppo sostenibile, Cittadinanza digitale

2. PERCORSI/ATTIVITÀ DISCIPLINARI

Nome percorso/attività	Asse sviluppato*	Disciplina	Ore previste	Trim	Pent	Prove di verifica si/no	Note
Spettacolo teatrale "Un viaggio divino" (16 ottobre 2021)	Costituzione	Italiano	2	X		no	Compagnia "Il Giardino delle Ore" – In occasione delle celebrazioni dantesche
Giornata Mondiale dell'Alimentazione - Educazione Alimentare: i nutrienti (carboidrati e lipidi)	Sviluppo sostenibile	Scienze Motorie	1	X		no	
Le motivazioni del viaggiare secondo la piramide dei bisogni di Maslow. Le motivazioni del viaggio nel Medioevo: pellegrini, studiosi e briganti. Esseri umani "on the road": <i>emigrants, refugees, tourists and travellers</i>	Sviluppo sostenibile	Inglese	1	X		no	
Lessico dell'emigrazione	Costituzione	Tedesco	3		X	Sì	Modulo di approfondimento lessicale in ambito specialistico

MONTE ORE ANNUALE PREVISTO: 21 ore

MODULI CLIL

n.	materia	Docenti coinvolti	argomento	Ore previste
1	Scienze Motorie	D'Amato Colombo	- What is Doping?; - Always prohibited substances; - Substances prohibited in competition; - Prohibited methods; - Unrestricted substances.	4
2	Scienze Motorie	D'Amato Colombo	A TEAM SPORT: a scelta	2

PROGRAMMAZIONE ATTIVITA' PCTO 2021/22

Tipologia di attività	Denominazione	Referente	Numero ore previste	Descrizione attività
Corso sulla sicurezza			8	
Progetto di Istituto	Giardino dei Giusti	Acerboni Monica	6	Preparazione di una <i>brochure</i> in lingua straniera sull' itinerario nel parco
Progetto in collaborazione con il Piccolo Teatro di Milano	<i>"Do it yourself"</i>	Carpani Gabriella	20	Laboratori di teatro su testi con tematiche sociali (dall' 8 novembre 2021 al 9 marzo 2022)

Tot. ore: 34

Ampliamento dell'Offerta Formativa**Adesione ai Progetti****Adesione a progetti destinati alla classe:**

- Il Giardino dei Giusti di Villa Amalia
- *"Do it yourself"*

Adesione a progetti e attività strutturali destinati ai singoli studenti:

REFERENTE	DENOMINAZIONE
Gucciardo Giuseppina	Centro Sportivo Scolastico

Barresi Daniela	Peer Education
Molteni Gabriella	Giovani e volontariato
Carpani Gabriella	A teatro...di sera*
Ghezzi Alessandro	Collaborazione con il FAI
Fumagalli Ornella	Concorso letterario Giuseppe Pontiggia
D'Amato Stefano	Brevetto Assistente Bagnanti
Piccolo Daniela	Navigatori, esploratori, cronisti e missionari nell'epoca delle grandi scoperte geografiche – Mondi in contatto
Cicconardi Luisa	Corso ICDL
Porro Daniele	Incontro con l'autore
Colombo Claudia Maria	Corso base di lingua russa**
Carpani Gabriella	Lettura ad alta voce

*Progetto "A teatro...di sera": dal Pentamestre.

**Corso base di lingua russa non partirà nel trimestre, ma, eventualmente, a gennaio.

Moduli aggiuntivi d'insegnamento

Viaggi di istruzione

Visite di istruzione (o visite guidate)

Nome	Periodo di effettuazione	Docente proponente	Motivazione
Itinerario romanico	maggio	Tavecchio	Attinenza con il programma disciplinare

Uscite brevi

Spettacolo teatrale "Viaggio divino"	16 ottobre 2021, presso la scuola	Carpani	Celebrazioni dantesche
--------------------------------------	-----------------------------------	---------	------------------------

