



**Liceo Scientifico Statale "E. Fermi"**  
**Cosenza**

**UNITA' D'APPRENDIMENTO**

**a.s. 2016/17**

**CLASSE TERZA**

## ASSE DEI LINGUAGGI

### discipline:

*Lingua e cultura italiana e Lingua e cultura latina*

*Lingua e cultura inglese*

*Disegno e Storia dell'Arte*

*Scienze motorie e sportive*

## ASSE STORICO SOCIALE discipline:

*Storia*

*Filosofia*

*Insegnamento Religione Cattolica (IRC)*

## ASSE MATEMATICO disciplina:

*Matematica*

## ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO discipline:

*Fisica*

*Scienze*

# Lingua e cultura italiana e Lingua e cultura latina

## LICEO SCIENTIFICO “E. Fermi” Cosenza

Traguardi per lo sviluppo delle competenze	Profilo culturale, educativo e professionale dello studente (allegato A) al termine della classe/ciclo	Competenze chiave																
<ul style="list-style-type: none"><li>❖ <b>Comprendere</b> linguaggi nei vari contesti cogliendone .la specificità;</li><li>❖ <b>Leggere</b> testi complessi e coglierne implicazioni e sfumature;</li><li>❖ <b>Analizzare</b> gli aspetti formali del testo letterario e comprenderne il valore e i significati;</li><li>❖ <b>Dominare</b> la scrittura nei suoi aspetti essenziali ed in funzione di contesti e scopi comunicativi.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ <b>Consolidare e sviluppare</b> conoscenze e competenze linguistiche in tutte le occasioni adatte a riflettere ulteriormente sulla ricchezza e flessibilità della lingua;</li><li>❖ <b>Affinare</b> le competenze di comprensione e produzione in collaborazione con le altre discipline;</li><li>❖ <b>Acquisire</b> lessici disciplinari, lingue speciali e lingua comune;</li><li>❖ <b>Analizzare</b> testi di vario tipo individuandone i tratti peculiari e le tecniche;</li><li>❖ <b>Acquisire</b> una coscienza linguistica e letteraria</li></ul>	<table><tr><td>❖ COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA</td><td>x</td></tr><tr><td>❖ COMUNICAZIONE NELLE LINGUE STRANIERE</td><td>x</td></tr><tr><td>❖ COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE</td><td>x</td></tr><tr><td>❖ COMPETENZA MATEMATICA : competenza in campo scientifico competenza in campo tecnologico</td><td></td></tr><tr><td>❖ COMPETENZA DIGITALE</td><td>x</td></tr><tr><td>❖ IMPARARE A IMPARARE</td><td>x</td></tr><tr><td>❖ IL SENSO DI INIZIATIVA E L'IMPRENDITORIALITÀ</td><td></td></tr><tr><td>❖ CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE</td><td>x</td></tr></table>	❖ COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA	x	❖ COMUNICAZIONE NELLE LINGUE STRANIERE	x	❖ COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE	x	❖ COMPETENZA MATEMATICA : competenza in campo scientifico competenza in campo tecnologico		❖ COMPETENZA DIGITALE	x	❖ IMPARARE A IMPARARE	x	❖ IL SENSO DI INIZIATIVA E L'IMPRENDITORIALITÀ		❖ CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE	x
❖ COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA	x																	
❖ COMUNICAZIONE NELLE LINGUE STRANIERE	x																	
❖ COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE	x																	
❖ COMPETENZA MATEMATICA : competenza in campo scientifico competenza in campo tecnologico																		
❖ COMPETENZA DIGITALE	x																	
❖ IMPARARE A IMPARARE	x																	
❖ IL SENSO DI INIZIATIVA E L'IMPRENDITORIALITÀ																		
❖ CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE	x																	

### U.d.A. n. 0/1    Titolo    LA CONCEZIONE DELLA REALTÀ E DELL'UNIVERSO

Destinatari	Docenti impegnati nell'UdA	Disciplina/e o Area/e interessate	Tempi
-------------	----------------------------	-----------------------------------	-------

Articolazione dell'U.d.A.

**Discipline:** ITALIANO - LATINO

**o Asse:** DEI LINGUAGGI

Obiettivi di Apprendimento	Abilità/capacità	Conoscenze	Compiti significativi
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Leggere e interpretare</b> materiali di vario tipo;</li> <li>❖ <b>Elaborare</b> testi significativi in relazione alle richieste;</li> <li>❖ <b>Mettere in relazione</b> fenomeni culturali con eventi storici;</li> <li>❖ <b>Cogliere</b> l'influsso che l'ambiente socio-economico esercita sui letterati;</li> <li>❖ <b>Essere consapevoli</b> degli effetti esercitati dalla stampa su autori e pubblico;</li> <li>❖ <b>Mettere in relazione</b> testi letterari e manifestazioni dell'arte figurativa;</li> <li>❖ <b>Essere consapevoli e riflettere</b> sui propri diritti-doveri di cittadino e di studente;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Leggere, comprendere, interpretare e confrontare</b> testi e fenomeni letterari e contestualizzarli anche in una dimensione pluridisciplinare;</li> <li>❖ <b>Selezionare</b> dati e informazioni e organizzarli in forme comunicative;</li> <li>❖ <b>Considerare</b> la lettura diretta di un testo quale presupposto per l'interpretazione letteraria;</li> <li>❖ <b>Acquisire</b> una prospettiva sistemica nella valutazione di eventi, fenomeni, ambienti, territori e popoli;</li> <li>❖ <b>Distinguere</b> la cittadinanza sociale, civica e politica ed <b>esercitare</b> la cittadinanza come dimensione spirituale, culturale, psicologica e relazionale;</li> <li>❖ <b>Approdare</b> ad una sintesi critica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Il contesto culturale</b>, filosofico e linguistico dei secoli considerati;</li> <li>❖ <b>La vita, le opere e il contributo</b> dei letterati alla cultura del tempo e dei secoli successivi;</li> <li>❖ <b>Principali fenomeni</b> culturali, sociali ed economici dei periodi considerati in relazione alle diverse culture;</li> <li>❖ <b>Principali eventi</b> letterari e contesti di realtà che consentono di comprendere fatti relativi al passato e al presente.</li> </ul>	<p><b>A scelta dell'insegnante:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Elaborare testi di tipologia di scrittura A, B</li> <li>❖ Produrre articoli</li> <li>❖ Produrre mappe</li> <li>❖ Predisporre opuscoli</li> <li>❖ Produrre materiale multimediale</li> <li>❖ Costruire testi partendo da testi di diverso tipo</li> <li>❖ Risolvere casi di studio</li> </ul>

Contenuti

Si identificano i contenuti essenziali, lasciando alla programmazione individuale la facoltà di scelta di autori, testi e letture.

ITA – L'ETA' DEL MEDIO EVO

LAT – LETTERATI E GENERI DELL'ETA' ARCAICA

**U.d.A. n. 2 Titolo LA CONDIZIONE DELL'INTELLETTUALE TRA CRISI E CERTEZZE**

Destinatari	Docenti impegnati nell'UdA	Disciplina/e o Area/e interessate	Tempi
STUDENTI DELLE CLASSI TERZE	ITALIANO - LATINO	AREA LINGUAGGI	DICEMBRE-GENNAIO

#### Articolazione dell'U.d.A.

**Discipline:** ITALIANO-LATINO

**o Asse:** DEI LINGUAGGI

Obiettivi di Apprendimento	Abilità/capacità	Conoscenze	Compiti significativi
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Leggere e interpretare</b> materiali di vario tipo;</li> <li>❖ <b>Elaborare</b> testi significativi in relazione alle richieste;</li> <li>❖ <b>Mettere in relazione</b> fenomeni culturali con eventi storici;</li> <li>❖ <b>Cogliere</b> l'influsso che l'ambiente socio-economico esercita sui letterati;</li> <li>❖ <b>Essere consapevoli</b> degli effetti esercitati dalla stampa su autori e pubblico;</li> <li>❖ <b>Mettere in relazione</b> testi letterari e manifestazioni dell'arte figurativa;</li> <li>❖ <b>Essere consapevoli e riflettere</b> sui propri diritti-doveri di cittadino e di studente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Leggere, comprendere, interpretare e confrontare</b> testi e fenomeni letterari e contestualizzarli anche in una dimensione pluridisciplinare;</li> <li>❖ <b>Selezionare</b> dati e informazioni e organizzarli in forme comunicative;</li> <li>❖ <b>Considerare</b> la lettura diretta di un testo quale presupposto per l'interpretazione letteraria;</li> <li>❖ <b>Acquisire</b> una prospettiva sistemica nella valutazione di eventi, fenomeni, ambienti, territori e popoli;</li> <li>❖ <b>Distinguere</b> la cittadinanza sociale, civica e politica ed <b>esercitare</b> la cittadinanza come dimensione spirituale, culturale, psicologica e relazionale;</li> <li>❖ <b>Approdare</b> ad una sintesi critica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Il contesto culturale</b>, filosofico e linguistico dei secoli considerati;</li> <li>❖ <b>La vita, le opere e il contributo</b> dei letterati alla cultura del tempo e dei secoli successivi;</li> <li>❖ <b>Principali fenomeni</b> culturali, sociali ed economici dei periodi considerati in relazione alle diverse culture;</li> <li>❖ <b>Principali eventi</b> letterari e contesti di realtà che consentono di comprendere fatti relativi al passato e al presente.</li> </ul>	<p><b>A scelta dell'insegnante:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Elaborare testi di tipologia di scrittura A, B</li> <li>❖ Produrre articoli</li> <li>❖ Produrre mappe</li> <li>❖ Predisporre opuscoli</li> <li>❖ Produrre materiale multimediale</li> <li>❖ Costruire testi partendo da testi di diverso tipo</li> <li>❖ Risolvere casi di studio</li> </ul>

#### Contenuti

Si identificano i contenuti essenziali, lasciando alla programmazione individuale la facoltà di scelta di altri autori, testi e letture.  
 DANTE – PETRARCA – BOCCACCIO  
 LAT - PLAUTO E TERENCE

#### U.d.A. n. 3 Titolo HOMO FABER FORTUNAE

Destinatari	Docenti impegnati nell'UdA	Disciplina/e o Area/e interessate	Tempi
STUDENTI DELLE CLASSI TERZE	ITALIANO-LATINO	AREA LINGUAGGI	FEBBRAIO-MARZO

#### Articolazione dell'U.d.A.

<b>Disciplina: ITALIANO - LATINO</b>			
<b>o Asse: DEI LINGUAGGI</b>			
<b>Obiettivi di Apprendimento</b>	<b>Abilità/capacità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Compiti significativi</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Leggere e interpretare</b> materiali di vario tipo;</li> <li>❖ <b>Elaborare</b> testi significativi in relazione alle richieste</li> <li>❖ <b>Mettere in relazione</b> fenomeni culturali con eventi storici;</li> <li>❖ <b>Cogliere</b> l'influsso che l'ambiente socio-economico esercita sui letterati;</li> <li>❖ <b>Essere consapevoli</b> degli effetti esercitati dalla stampa su autori e pubblico;</li> <li>❖ <b>Mettere in relazione</b> testi letterari e manifestazioni dell'arte figurativa;</li> <li>❖ <b>Essere consapevoli e riflettere</b> sui propri diritti-doveri di cittadino e di studente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Leggere, comprendere, interpretare e confrontare</b> testi e fenomeni letterari e contestualizzarli anche in una dimensione pluridisciplinare;</li> <li>❖ <b>Selezionare</b> dati e informazioni e organizzarli in forme comunicative;</li> <li>❖ <b>Considerare</b> la lettura diretta di un testo quale presupposto per l'interpretazione letteraria;</li> <li>❖ <b>Acquisire</b> una prospettiva sistemica nella valutazione di eventi, fenomeni, ambienti, territori e popoli;</li> <li>❖ <b>Distinguere</b> la cittadinanza sociale, civica e politica ed <b>esercitare</b> la cittadinanza come dimensione spirituale, culturale, psicologica e relazionale;</li> <li>❖ <b>Approdare</b> ad una sintesi critica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Il contesto culturale</b>, filosofico e linguistico dei secoli considerati;</li> <li>❖ <b>La vita, le opere e il contributo</b> dei letterati alla cultura del tempo e dei secoli successivi;</li> <li>❖ <b>Principali fenomeni</b> culturali, sociali ed economici dei periodi considerati in relazione alle diverse culture;</li> <li>❖ <b>Principali eventi</b> letterari e contesti di realtà che consentono di comprendere fatti relativi al passato e al presente.</li> </ul>	<b>A scelta dell'insegnante:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Elaborare testi di tipologia di scrittura A, B</li> <li>❖ Produrre articoli</li> <li>❖ Produrre mappe</li> <li>❖ Predisporre opuscoli</li> <li>❖ Produrre materiale multimediale</li> <li>❖ Costruire testi partendo da testi di diverso tipo</li> <li>❖ Risolvere casi di studio</li> </ul>

<b>Contenuti</b>
<p>Si identificano i contenuti essenziali, lasciando alla programmazione individuale la facoltà di scelta di autori, testi e letture.</p> <p>ITA – ETA' DELL'UMANESIMO E DEL RINASCIMENTO LAT - LA STORIOGRAFIA NELL'ETA' DI CESARE.</p>

<b>U.D.A. n. 4 Titolo FANTASTICO E REALE</b>			
<b>Destinatari</b>	<b>Docenti impegnati nell'UdA</b>	<b>Disciplina/e o Area/e interessate</b>	<b>Tempi</b>
STUDENTI DELLE CLASSI TERZE	ITALIANO-LATINO	AREA DEI LINGUAGGI	APRILE-MAGGIO

<b>Articolazione dell'U.d.A.</b>
<b>Disciplina: ITALIANO - LATINO</b> <b>o Asse: DEI LINGUAGGI</b>

Obiettivi di Apprendimento	Abilità/capacità	Conoscenze	Compiti significativi
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Leggere e interpretare</b> materiali di vario tipo;</li> <li>❖ <b>Elaborare</b> testi significativi in relazione alle richieste;</li> <li>❖ <b>Mettere in relazione</b> fenomeni culturali con eventi storici;</li> <li>❖ <b>Cogliere</b> l'influsso che l'ambiente socio-economico esercita sui letterati;</li> <li>❖ <b>Essere consapevoli</b> degli effetti esercitati dalla stampa su autori e pubblico;</li> <li>❖ <b>Mettere in relazione</b> testi letterari e manifestazioni dell'arte figurativa;</li> <li>❖ <b>Essere consapevoli e riflettere</b> sui propri diritti-doveri di cittadino e di studente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Leggere, comprendere, interpretare e confrontare</b> testi e fenomeni letterari e contestualizzarli anche in una dimensione pluridisciplinare;</li> <li>❖ <b>Selezionare</b> dati e informazioni e organizzarli in forme comunicative;</li> <li>❖ <b>Considerare</b> la lettura diretta di un testo quale presupposto per l'interpretazione letteraria;</li> <li>❖ <b>Acquisire</b> una prospettiva sistemica nella valutazione di eventi, fenomeni, ambienti, territori e popoli;</li> <li>❖ <b>Distinguere</b> la cittadinanza sociale, civica e politica ed <b>esercitare</b> la cittadinanza come dimensione spirituale, culturale, psicologica e relazionale;</li> <li>❖ <b>Approdare</b> ad una sintesi critica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Il contesto culturale</b>, filosofico e linguistico dei secoli considerati;</li> <li>❖ <b>La vita, le opere e il contributo</b> dei letterati alla cultura del tempo e dei secoli successivi;</li> <li>❖ <b>Principali fenomeni</b> culturali, sociali ed economici dei periodi considerati in relazione alle diverse culture;</li> <li>❖ <b>Principali eventi</b> letterari e contesti di realtà che consentono di comprendere fatti relativi al passato e al presente.</li> </ul>	<p><b>A scelta dell'insegnante:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Elaborare testi di tipologia di scrittura A, B</li> <li>❖ Produrre articoli</li> <li>❖ Produrre mappe</li> <li>❖ Predisporre opuscoli</li> <li>❖ Produrre materiale multimediale</li> <li>❖ Costruire testi partendo da testi di diverso tipo</li> <li>❖ Risolvere casi di studio</li> </ul>

#### Contenuti

Si identificano i contenuti essenziali, lasciando alla programmazione individuale la facoltà di scelta di autori, testi e letture.

ITA – L'ETA' DEL RINASCIMENTO  
LAT- LA POESIA NELL'ETA' DI CESARE

#### Progetto di istituto per le Competenze di cittadinanza

La programmazione didattica si svilupperà secondo il seguente schema modulare:

- Educazione alla convivenza;
- Educazione alla legalità;
- Educazione all'ambiente.
- Educazione stradale

**I nuclei tematici avranno come contenuto:**

il concetto e il valore dell'identità nazionale;  
l'identità nazionale come strumento di consapevole appartenenza all'Europa unita;  
la Costituzione come strumento di consapevole partecipazione sociale e politica.

#### Competenze trasversali

- ❖ Saper gestire una comunicazione efficace, coerente, corretta in relazione al contesto e allo scopo
- ❖ Saper definire modalità di lavoro (tempi, strategie, strumenti), distinguere e organizzare nei vari ambiti disciplinari, dati, informazioni ed eventi
- ❖ Distinguere e organizzare nei vari ambiti disciplinari, dati, informazioni ed eventi

- ❖ Cogliere la natura sistemica dei saperi
- ❖ Interpretare in maniera autonoma valutando attendibilità e utilità di situazione
- ❖ Utilizzare le conoscenze per raggiungere obiettivi di complessità crescente
- ❖ Formulare strategie di azioni e verificare i risultati raggiunti comprendendone l'efficacia

### L'Ambiente di apprendimento

L'ambiente di apprendimento rappresenta una dimensione metodologico-didattica privilegiata per:

**valorizzare** l'esperienza e le conoscenze degli alunni, **attuare** interventi adeguati nei riguardi delle diversità, **favorire** l'esplorazione e la scoperta, **incoraggiare** l'apprendimento collaborativo, **promuovere** la consapevolezza del proprio modo di apprendere, **realizzare** attività didattiche in forma di laboratorio.

Il docente cercherà di creare un contesto significativo per collocare lo studente e la classe all'interno del processo educativo e di apprendimento e far sì che possano sperimentare in maniera non solo individuale ma anche collaborativa, un approccio orientato alla riflessione e alla laboratorialità. L'intento è quello di costruire, attraverso le conoscenze e una didattica metacognitiva, una riflessione sul metodo e non una riproduzione di saperi. Le situazioni di apprendimento saranno basate, ove possibile, sulla ricerca, su casi realistici e sull'utilizzo delle ICT e non mancherà il sostegno all'autodeterminazione del percorso (e degli obiettivi) da parte del discente. Verrà promossa, nel contesto di apprendimento, l'autovalutazione delle competenze per favorire nello studente una gestione più efficace delle potenzialità. Si passerà da un studio simbolico-ricostruttivo (ascolta, leggi, ripeti) ad uno percettivo-motorio ( agisci, comunica, condividi) allo scopo di ottimizzare le sinergie dei due processi e promuovere la riflessione, la comprensione e la memorizzazione. Si cercherà, ove possibile, di proporre studi di casi, simulazioni, compiti di realtà. Ove possibile si cercherà di realizzare un setting rispondente alle attività proposte con una valutazione individuale e di gruppo, orientata non solo all'acquisizione di contenuti ma anche dei processi messi in atto.

### La Valutazione

#### Modalità di verifica

**Le verifiche, a discrezione del docente, saranno svolte tenendo in considerazione la modalità che risulta più efficace in relazione: alla pianificazione delle attività, ai tempi di lavoro e di studio e agli interessi e alle capacità di apprendimento degli studenti.**

Lezione partecipata, lezione interattiva, lezione frontale, lezione con uso di strumenti multimediali, discussione guidata, lavoro di gruppo, autovalutazione dei prodotti e dei processi, attività di ricerca, mappe concettuali, attività laboratoriali, problem solving, brain storming, approccio cooperativo, peer tutoring.

Le prove di verifica saranno orali e scritte.

#### Recupero/riallineamento/consolidamento, potenziamento

Per le attività di **recupero e riallineamento** saranno previste modalità di studio guidato e sostegno alle abilità di studio in contesti di laboratorialità e apprendimento collaborativo, saranno proposti contenuti più essenziali oppure sarà frazionato lo studio in unità essenziali e mappe di orientamento in funzione del sostegno alla motivazione e supporto all'apprendimento degli studenti.

Per le attività di **consolidamento e potenziamento** saranno proposte attività di tipo laboratoriale per sostenere le competenze e orientare l'apprendimento. Verranno utilizzate strategie cooperative e orientate alla ricerca e alla soluzione di problemi.



## *Lingua e cultura inglese*

### LICEO SCIENTIFICO “E. Fermi” Cosenza

Traguardi per lo sviluppo delle competenze	Profilo culturale, educativo e professionale dello studente (allegato A) al termine della classe/ciclo	Competenze chiave										
<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Acquisire conoscenze, abilità e competenze (livello B1/ B2 nella lingua straniera)</li><li>❖ Acquisire il lessico specifico, gli strumenti espressivi e argomentativi indispensabili per gestire l’interazione comunicativa in vari contesti</li><li>❖ Dimostrare consapevolezza della storicità della letteratura</li><li>❖ Attualizzare le tematiche letterarie anche in chiave di cittadinanza attiva</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Comprensione globale e selettiva di testi orali/scritti attinenti alle aree di interesse del liceo scientifico;</li><li>❖ produzione di testi orali e scritti strutturati e coesi per riferire fatti ,descrivere fenomeni e situazioni, sostenere opinioni con le opportune argomentazioni;</li><li>❖ interazione, anche con parlanti nativi, in maniera adeguata sia agli interlocutore sia al contesto;</li><li>❖ riflessione sulla lingua e i suoi usi, anche in un’ottica comparativa;</li><li>❖ individuazione degli elementi distintivi dei processi storici e letterari</li><li>❖ comprensione delle relazioni tra il contesto storico e culturale e le opere letterarie.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA</li><li>❖ COMUNICAZIONE NELLE LINGUE STRANIERE</li><li>❖ COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE</li><li>❖ COMPETENZA MATEMATICA : competenza in campo scientifico</li><li>competenza in campo tecnologico</li><li>❖ COMPETENZA DIGITALE</li><li>❖ IMPARARE A IMPARARE</li><li>❖ IL SENSO DI INIZIATIVA E L’IMPRENDITORIALITÀ</li><li>❖ CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE</li></ul>	<table><tr><td>X</td></tr><tr><td>X</td></tr><tr><td>X</td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td>X</td></tr><tr><td>X</td></tr><tr><td></td></tr><tr><td>X</td></tr></table>	X	X	X			X	X		X
X												
X												
X												
X												
X												
X												

### U.d.A. n. 0 +1 Back and Forth

Destinatari	Docenti impegnati nell'UdA	Disciplina/e o Area/e interessate	Tempi
Alunni classi terze	Dipartimento Lingue (Docenti Lingua Inglese)	Asse dei linguaggi ( Lingua e civiltà Inglese)	Dal 14. 09 al 30.09. 2016 Dal 01. 10 al 15.11. 2016

#### Articolazione dell'U.d.A.

### Disciplina: Lingua e civiltà inglese

#### o Asse: dei linguaggi

Obiettivi di Apprendimento	Abilità/capacità	Conoscenze	Compiti significativi
<p>1. Utilizzare gli strumenti espressivi indispensabili, verbali e non verbali, per interagire in semplici e brevi conversazioni in vari contesti, con adeguata pronuncia, ritmo e intonazione (<b>speaking</b>)</p> <p>2. Comprendere il senso globale di messaggi, dialoghi, presentazioni di interesse quotidiano, personale, sociale (listening <b>comprehension</b>)</p> <p>3. Produrre testi su tematiche di interesse personale, sociale e su tematiche coerenti con il percorso di studio (<b>written production</b>)</p> <p>4. Leggere e comprendere il significato globale e i punti principali di un testo scritto su argomenti di interesse personale, quotidiano e sociale (<b>reading comprehension</b>)</p> <p>5. Utilizzare e produrre testi multimediali</p> <p>6. Decodificare un testo letterario, coglierne il valore in rapporto a sé stesso, al genere letterario di appartenenza, al periodo storico, all'autore</p> <p>Interpretare ed analizzare testi letterari e non</p> <p>7. Rapportare le conoscenze acquisite ad altri ambiti culturali</p>	<p>1. Comprendere testi orali e scritti riguardanti la vita quotidiana, le relazioni interpersonali e le proprie esperienze;</p> <p>2. Descrivere le persone e i luoghi appartenenti al proprio mondo ;</p> <p>3. Interagire in conversazioni a carattere personale in cui esprimere le proprie idee;</p> <p>4. Scrivere lettere e/o messaggi con registro informale</p> <p>5. Inferire il significato dal contesto;</p> <p>6. Comprendere in modo globale e selettivo testi scritti ed orali riguardanti l'evoluzione del sistema letterario inglese dall'origini all'età medievale</p> <p>7. Sapere costruire mappe concettuali</p> <p>8. Riconoscere i generi testuali e al loro interno le costanti che li caratterizzano</p> <p>9. Comprendere ed interpretare i testi letterari analizzandoli e collocandoli nel contesto storico culturale</p> <p>10. Riformulare oralmente e per iscritto le conoscenze acquisite</p> <p>11. Utilizzare immagini per spiegare concetti storici</p>	<p>1. I Tempi presenti anche in "time clauses"; i tempi passati;</p> <p>2. Il lessico riferito alla personalità e alle relazioni, alle vacanze e allo shopping</p> <p>3. Gli elementi distintivi del testo poetico e il lessico relativo</p> <p>4. Il contesto storico : dalle origini alla Conquista normanna</p> <p>5. L'evoluzione della lingua inglese</p> <p>6. La poesia Anglosassone</p>	<p>1. Ascolto di materiali autentici;</p> <p>2. Conversazioni a coppia o in gruppo;</p> <p>3. Role play;</p> <p>4. Lettura e comprensione;</p> <p>5. Eventuale costruzione di un prodotto multimediale;</p> <p>6. Attività guidate e/o libere di produzione di testi scritti</p> <p>7. Costruzione di mappe concettuali</p>

#### Contenuti

Communicative functions:

1. Describing places and people;
2. Getting ideas and expressing opinions;
3. Writing informal letters;
4. Working out meaning from the context;
5. Talking about experiences

Grammar:

1. Review of present tenses;
2. Present simple in time clauses;
3. Review of past tenses

Vocabulary:

1. Character adjectives
2. Holidays
3. Shops and services

History:

1. From pre-celtic to Roman Britain
2. Britain's melting pot
3. The Anglo-Saxons and the Vikings
4. The Norman Conquest

Literature:

1. The words of poetry
2. Beowulf: a national epic

## U.d.A. n. 2 Titolo Developing society

Destinatari	Docenti impegnati nell'UdA	Disciplina/e o Area/e interessate	Tempi
Alunni classi terze	Dipartimento Lingue (Docenti Inglese)	Asse dei linguaggi ( Lingua e civiltà Inglese)	Dal 16. 11.2016 alla fine di gennaio del 2017

### Articolazione dell'U.d.A.

**Disciplina: Lingua e civiltà inglese**

**o Asse: dei linguaggi**

Obiettivi di Apprendimento	Abilità/capacità	Conoscenze	Compiti significativi
1. Utilizzare gli strumenti			

<p>espressivi indispensabili, verbali e non verbali, per interagire in semplici e brevi conversazioni in vari contesti, con adeguata pronuncia, ritmo e intonazione (<b>speaking</b>)</p> <p>2. Comprendere il senso globale di messaggi, dialoghi, presentazioni di interesse quotidiano, personale, sociale (listening <b>comprehension</b>)</p> <p>3. Produrre testi su tematiche di interesse personale, sociale e su tematiche coerenti con il percorso di studio (<b>written production</b>)</p> <p>4. Leggere e comprendere il significato globale e i punti principali di un testo scritto su argomenti di interesse personale, quotidiano e sociale (<b>reading comprehension</b>)</p> <p>5. Utilizzare e produrre testi multimediali</p> <p>6. Decodificare un testo letterario, coglierne il valore in rapporto a sé stesso, al genere letterario di appartenenza, al periodo storico, all'autore</p> <p>Interpretare ed analizzare testi letterari e non</p> <p>7. Rapportare le conoscenze acquisite ad altri ambiti culturali</p>	<p>12. Comprendere testi orali e scritti riguardanti problematiche personali e sociali e relazioni generazionali;</p> <p>13. Relazionare su eventi passati</p> <p>14. Descrivere relazioni fra persone appartenenti e contesti;</p> <p>15. Scrivere lettere e/o messaggi con registro informale</p> <p>16. Inferire il significato dal contesto;</p> <p>17. Comprendere in modo globale e selettivo testi scritti ed orali riguardanti il sistema letterario inglese nel Medioevo</p> <p>18. Sapere costruire mappe concettuali</p> <p>19. Riconoscere i generi testuali e al loro interno le costanti che li caratterizzano</p> <p>20. Comprendere ed interpretare i testi letterari analizzandoli e collocandoli nel contesto storico culturale</p> <p>21. Riformulare oralmente e per iscritto le conoscenze acquisite</p> <p>22. Utilizzare immagini per spiegare concetti storici</p>	<p>1. I tempi passati; I tempi futuri</p> <p>2. Il Lessico riferito alla fase della vita, alle relazioni interpersonali e all'inquinamento</p> <p>3. Gli elementi distintivi del testo poetico e il lessico relativo</p> <p>4. Il contesto storico : il Medio Evo – I plantageneti</p> <p>5. La Magna Carta e la battaglia per la democrazia</p> <p>6. La poesia medievale</p> <p>7. I Racconti di Canterbury</p>	<p>1. Ascolto di materiali autentici;</p> <p>2. Conversazioni a coppia o in gruppo;</p> <p>3. Role play;</p> <p>4. Lettura e comprensione;</p> <p>5. Eventuale costruzione di un prodotto multimediale;</p> <p>6. Attività guidate e/o libere di produzione di testi scritti</p> <p>7. Costruzione di mappe concettuali</p>
---	--	---	---

### Contenuti

#### Communicative functions:

1. Describing stages of life and talking about generation gap;
2. Getting ideas and expressing opinions;
3. Writing essays/letters/articles;
4. Working out meaning from the context;
5. Talking about personal and social problems
6. Making predictions

#### Grammar:

1. Past tenses
2. Future forms

#### Vocabulary:

1. Stages of life
2. Pollution- recycling

#### History:

5. The Plantagenets
6. Magna Carta and the fight for human rights

#### Literature:

1. Medieval Poetry- ballads and Metrical Romances  
2. G. Chaucer, The Canterbury tales

### U.d.A. n. 3 Titolo Winds of change

Destinatari	Docenti impegnati nell'UdA	Disciplina/e o Area/e interessate	Tempi
Alunni classi terze	Dipartimento Lingue-Docenti Inglese	Asse dei linguaggi ( Lingua e civiltà Inglese)	Febbraio- Marzo

#### Articolazione dell'U.d.A.

**Disciplina: Lingua e civiltà inglese**

**o Asse: dei linguaggi**

Obiettivi di Apprendimento	Abilità/capacità	Conoscenze	Compiti significativi
<p>1. Utilizzare gli strumenti espressivi indispensabili, verbali e non verbali, per interagire in semplici e brevi conversazioni in vari contesti, con adeguata pronuncia, ritmo e intonazione (<b>speaking</b>)</p> <p>2. Comprendere il senso globale di messaggi, dialoghi, presentazioni di interesse quotidiano, personale, sociale (listening <b>comprehension</b>)</p> <p>3. Produrre testi su tematiche di interesse personale, sociale e su tematiche coerenti con il percorso di studio (<b>written production</b>)</p> <p>4. Leggere e comprendere il significato globale e i punti principali di un testo scritto su argomenti di interesse personale, quotidiano e sociale (<b>reading comprehension</b>)</p> <p>5. Utilizzare e produrre testi multimediali</p>	<p>23. Comprendere testi orali e scritti riguardanti problematiche personali e sociali e relazioni generazionali;</p> <p>24. Relazionare su eventi passati</p> <p>25. Descrivere relazioni fra persone appartenenti e contesti;</p> <p>26. Scrivere lettere e/o messaggi con registro informale</p> <p>27. Inferire il significato dal contesto;</p> <p>28. Comprendere in modo globale e selettivo testi scritti ed orali afferenti il contesto storico e letterario del Rinascimento inglese</p> <p>29. Sapere costruire mappe concettuali</p> <p>30. Riconoscere i generi testuali e al loro interno le costanti che li caratterizzano</p> <p>31. Comprendere ed interpretare i testi letterari analizzandoli e collocandoli</p>	<p>1. I tempi passati; I tempi futuri</p> <p>2. Il Lessico riferito al lavoro e allo studio;</p> <p>3. Il lessico relativo agli spettacoli e alla televisione</p> <p>4. Gli elementi distintivi del testo teatrale e il lessico relativo</p> <p>5. Il contesto storico : La guerra delle due Rose. I Tudor</p> <p>6. L' Umanesimo e il Rinascimento</p>	<p>1. Ascolto di materiali autentici;</p> <p>2. Conversazioni a coppia o in gruppo;</p> <p>3. Role play;</p> <p>4. Lettura e comprensione;</p> <p>5. Eventuale costruzione di un prodotto multimediale;</p> <p>6. Attività guidate e/o libere di produzione di testi scritti</p> <p>7. Costruzione di mappe</p>

<b>6.</b> Decodificare un testo letterario, coglierne il valore in rapporto a sé stesso , al genere letterario di appartenenza, al periodo storico, all'autore Interpretare ed analizzare testi letterari e non <b>7.</b> Rapportare le conoscenze acquisite ad altri ambiti culturali	nel contesto storico culturale 32. Riformulare oralmente e per iscritto le conoscenze acquisite 33. Utilizzare immagini per spiegare concetti storici	7. L'evoluzione del teatro	concettuali
--	---	----------------------------	-------------

Contenuti
<p>Communicative functions:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Talking about degrees and careers;</li> <li>2. Getting ideas and expressing opinions;</li> <li>3. Writing essays/letters/articles;</li> <li>4. Working out meaning from the context;</li> <li>5. Talking about shows and television</li> <li>6. Making predictions/making hypothesis</li> </ol> <p>Grammar:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. First and second conditionals</li> <li>4. Present perfect/present perfect continuous</li> </ol> <p>Vocabulary:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Study and work</li> <li>2. Television</li> </ol> <p>History:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. The Tudor dynasty</li> <li>8. The Reformation</li> </ol> <p>Literature:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Renaissance and New Learning</li> <li>2. The development of Theatre</li> </ol>

U.d.A. n. 4 Titolo Genius at work			
Destinatari	Docenti impegnati nell'UdA	Disciplina/e o Area/e interessate	Tempi
Alunni classi terze	Dipartimento lingua e cultura inglese	Asse dei linguaggi ( Lingua e civiltà Inglese)	Aprile- Maggio- Giugno

Articolazione dell'U.d.A.
<b>Disciplina: Lingua e civiltà inglese</b>

## o Asse: dei linguaggi

Obiettivi di Apprendimento	Abilità/capacità	Conoscenze	Compiti significativi
<p>1. Utilizzare gli strumenti espressivi indispensabili, verbali e non verbali, per interagire in semplici e brevi conversazioni in vari contesti, con adeguata pronuncia, ritmo e intonazione (<b>speaking</b>)</p> <p>2. Comprendere il senso globale di messaggi, dialoghi, presentazioni di interesse quotidiano, personale, sociale (listening <b>comprehension</b>)</p> <p>3. Produrre testi su tematiche di interesse personale, sociale e su tematiche coerenti con il percorso di studio (<b>written production</b>)</p> <p>4. Leggere e comprendere il significato globale e i punti principali di un testo scritto su argomenti di interesse personale, quotidiano e sociale (<b>reading comprehension</b>)</p> <p>5. Utilizzare e produrre testi multimediali</p> <p>6. Decodificare un testo letterario, coglierne il valore in rapporto a sé stesso, al genere letterario di appartenenza, al periodo storico, all'autore Interpretare ed analizzare testi letterari e non</p> <p>7. Rapportare le conoscenze acquisite ad altri ambiti culturali</p>	<p>34. Comprendere testi orali e scritti riguardanti problematiche personali e sociali e relazioni generazionali;</p> <p>35. Relazionare su eventi passati</p> <p>36. Descrivere relazioni fra persone appartenenti e contesti;</p> <p>37. Scrivere lettere e/o messaggi con registro informale</p> <p>38. Inferire il significato dal contesto;</p> <p>39. Comprendere in modo globale e selettivo testi scritti ed orali afferenti il teatro Elisabettiano, le opere di W. Shakespeare e C. Marlowe</p> <p>40. Sapere costruire mappe concettuali</p> <p>41. Riconoscere i generi testuali e al loro interno le costanti che li caratterizzano</p> <p>42. Comprendere ed interpretare i testi letterari analizzandoli e collocandoli nel contesto storico culturale</p> <p>43. Riformulare oralmente e per iscritto le conoscenze acquisite</p> <p>44. Utilizzare immagini per spiegare concetti storici</p>	<p>1. I verbi modali; i verbi fraseologici</p> <p>2. Il Lessico riferito al fai-da te e all'intrattenimento</p> <p>3. Gli elementi distintivi del testo teatrale e il lessico relativo</p> <p>4. Il teatro Elisabettiano</p> <p>5. William Shakespeare</p> <p>6. Christopher Marlowe</p>	<p>1. Ascolto di materiali autentici;</p> <p>2. Conversazioni a coppia o in gruppo;</p> <p>3. Role play;</p> <p>4. Lettura e comprensione;</p> <p>5. Eventuale costruzione di un prodotto multimediale;</p> <p>6. Attività guidate e/o libere di produzione di testi scritti</p> <p>7. Costruzione di mappe concettuali</p>

### Contenuti

#### Communicative functions:

1. Talking about obligations prohibition
2. Giving advice;
3. Getting ideas and expressing opinions;
4. Writing essays/letters/articles;
5. Working out meaning from the context;
5. Talking about live entertainment

#### Grammar:

5. Modals
6. Phrasal verbs; verb patterns

#### Vocabulary:

1. DIY and repairs
2. Live entertainment

#### Literature:

1. The Sonnet

2. The Elizabethan Theatre
3. W. Shakespeare
4. C. Marlowe

#### Progetto di istituto per le Competenze di cittadinanza

La programmazione didattica si svilupperà secondo il seguente schema modulare:

- a) Educazione alla convivenza;
- b) Educazione alla legalità;
- c) Educazione all'ambiente.
- d)** Educazione stradale

#### **I nuclei tematici avranno come contenuto:**

il concetto e il valore dell'identità nazionale;  
 l'identità nazionale come strumento di consapevole appartenenza all'Europa unita;  
 la Costituzione come strumento di consapevole partecipazione sociale e politica.

#### Competenze trasversali

Imparare a imparare  
 Comunicare  
 Collaborare/partecipare  
 Acquisire/interpretare l'informazione ricevuta

#### L'Ambiente di apprendimento

Disposizione dell'aula e uso di strumenti funzionali alle attività proposte  
 Sensibilizzazione all'apprendimento cooperativo  
 Valorizzazione delle esperienze e delle conoscenze possedute dagli alunni per ancorarvi nuovi saperi e sviluppare competenze

#### La Valutazione



**Modalità di verifica:**

Test d'ingresso per competenze ( reading comprehension and writing)

**Verifiche scritte**

Prove strutturate e semi strutturate con diverse tipologie di esercizi (scelta multipla, vero/falso, trasformazione, completamento, abbinamento, domande con risposta aperta,ecc)

Composizione di testi (lettere, testi argomentativi o descrittivi)

**verifiche orali**

Partecipazione al dialogo educativo/interrogazioni

(interventi pertinenti e significativi dal posto)

Lavoro presentato a coppie e/o a gruppi (anche sotto forma multimediale)

prove di ascolto

**Recupero/riallineamento/consolidamento, potenziamento:**

Analisi individuale e/o collettiva degli errori;

attività di recupero e consolidamento in itinere;

Apprendimento cooperativo;

Eventuale corso di recupero/sportello didattico

# Disegno e Storia dell'Arte

## LICEO SCIENTIFICO "E. Fermi" Cosenza

Traguardi per lo sviluppo delle competenze	Profilo culturale, educativo e professionale dello studente (allegato A) al termine della classe/ciclo	Competenze chiave										
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ <b>Realizzare</b> elaborati (<i>grafici, mappe, schede di lettura, relazioni, prodotti informatici e video</i>) sulla base delle conoscenze acquisite in materia di regole, tecniche e strumenti dei linguaggi visuali.</li><li>➤ <b>Leggere e interpretare</b> le opere più significative prodotte dall'arte, collocandole nei rispettivi contesti storici, culturali e ambientali.</li><li>➤ <b>Organizzare</b> informazioni sulle opere riguardo a dati identificativi, iconografie, materiali e tecniche, iconologie.</li><li>➤ <b>Ampliare</b> la ricerca attraverso l'utilizzo di più fonti.</li><li>➤ <b>Operare</b> in merito alle conoscenze raccordi e collegamenti interdisciplinari.</li><li>➤ <b>Confrontare</b> ed interpretare.</li><li>➤ <b>Analizzare</b> luce, spazio, schemi compositivi nella pittura, scultura e architettura.</li><li>➤ <b>Individuare</b> i caratteri architettonici, formali e stilistici degli edifici.</li><li>➤ <b>Organizzare percorsi didattici</b> (visite guidate a musei, gallerie, palazzi storici ecc.) per implementare conoscenze relative al patrimonio culturale, artistico e ambientale, compreso quello del proprio territorio, che possano maturare atteggiamenti di consapevolezza nell'ottica della valorizzazione, della tutela, della conservazione</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ <b>Sapere interpretare</b> i contenuti delle diverse forme di comunicazione.</li><li>➤ <b>Saper utilizzare</b> le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca e comunicare.</li><li>➤ <b>Sapere utilizzare</b> i diversi metodi di rappresentazione</li><li>➤ <b>Sapere produrre</b> testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi</li><li>➤ <b>Conoscere</b> gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione artistica, italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture.</li><li>➤ <b>Essere consapevoli</b> del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano, della sua importanza come fondamentale risorsa economica, della necessità di preservarlo attraverso gli strumenti della tutela e della conservazione.</li><li>➤ <b>Saper fruire</b> delle espressioni creative delle arti e dei mezzi espressivi, delle arti visive</li><li>➤ <b>Acquisire</b> conoscenze, abilità e competenze adeguate al proseguimento degli studi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA</li><li>❖ COMUNICAZIONE NELLE LINGUE STRANIERE</li><li>❖ COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE</li><li>❖ COMPETENZA MATEMATICA : competenza in campo scientifico</li><li>competenza in campo tecnologico</li><li>❖ COMPETENZA DIGITALE</li><li>❖ IMPARARE A IMPARARE</li><li>❖ IL SENSO DI INIZIATIVA E L'IMPRENDITORIALITÀ</li><li>❖ CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE</li></ul>	<table><tr><td>X</td></tr><tr><td></td></tr><tr><td>X</td></tr><tr><td>X</td></tr><tr><td></td></tr><tr><td>X</td></tr><tr><td>X</td></tr><tr><td></td></tr><tr><td>X</td></tr></table>	X		X	X		X	X		X
X												
X												
X												
X												
X												
X												

--	--	--

**U.d.A. n.1 Titolo Il primo Quattrocento fiorentino: la svolta rinascimentale nelle arti figurative. Firenze, l'invenzione della prospettiva e le sue prime applicazioni**

Destinatari	Docenti impegnati nell'UdA	Disciplina/e o Area/e interessate	Tempi
Alunni delle classi Terze	Docenti di Disegno e Storia dell'Arte della classe terza	STORIA DELL'ARTE Storia - Letteratura - Filosofia - Fisica, matematica	Settembre//ottobre/Novembre

**Articolazione dell'U.d.A. n. 1**

Disciplina: Disegno e Storia dell'Arte

tempi settembre/ottobre/novembre

Asse dei Linguaggi

Obiettivi di Apprendimento	Abilità/capacità	Conoscenze	Compiti significativi
<b>Disegno e Storia dell'arte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Sapere</b> utilizzare le conoscenze per la fruizione del patrimonio artistico ambientale</li> <li><b>Sviluppare</b> capacità critiche di lettura delle opere.</li> <li><b>Acquisire</b> capacità di lettura dei valori formali non disgiunti dalle intenzioni e dai significati</li> <li><b>Sviluppare</b> capacità di sintesi e essere in grado di collegare l'opera d'arte nel contesto storico-culturale.</li> <li><b>Utilizzare</b> la terminologia specifica.</li> <li><b>Sapere usare</b> mezzi e strumenti grafici per le diverse tipologie di disegno</li> <li><b>Sapere</b> utilizzare uno o più metodi di rappresentazioni grafiche</li> </ul>	<b>Storia dell'arte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Comprendere</b> il processo storico che determina la svolta rinascimentale nel campo artistico.</li> <li><b>Saper</b> riconoscere i valori formali per collocare un'opera d'arte nel contesto storico-culturale di appartenenza</li> <li><b>Sapere</b> riconoscere gli elementi tecnici, espressivi che caratterizzano le opere di Brunelleschi, Donatello e Masaccio</li> <li><b>Individuare</b> nell'Arte dei padri del Rinascimento il metodo della prospettiva ed il suo valore espressivo</li> </ul> <b>Disegno</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Saper</b> utilizzare gli strumenti tecnici e i mezzi grafico-espressivi.</li> <li><b>Saper</b> applicare le regole della prospettiva centrale</li> </ul>	<b>Storia dell'arte</b> <p><b>Conoscere</b> il significato rivoluzionario del recupero dell'antico a supporto del rinnovamento e la centralità dell'uomo</p> <p><b>Conoscere</b> i principali protagonisti del Primo Rinascimento italiano e la loro continuità nella ricerca e nella sperimentazioni</p> <p><b>Conoscere</b> le opere significative dei grandi artisti del Primo Rinascimento che consentono di comprendere l'Arte del periodo</p> <p><b>Disegno</b></p> <p><b>Saper</b> rappresentare il tridimensionale nella pratica della Geometria Descrittiva</p> <p><b>Saper</b> applicare le regole della prospettiva centrale</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colloqui orali</li> <li>Controllo e verifica degli elaborati grafici</li> <li>Lettura delle opere anche con schede articolate</li> <li>Prove scritte o grafiche in classe (anche in forma strutturate di tipo B o C o B+C e/o semi strutturate.</li> </ul>

**Contenuti**

### Storia dell'arte

Brunelleschi : la sistematizzazione della rappresentazione dello spazio (la prospettiva centrale) e le “ragioni metriche” nelle sue opere : “la formella per il Battistero di Firenze”, “la Cupola di Santa Maria del Fiore”, “Spedale degli Innocenti”

Donatello: la condivisione agli ideali ed all’innovazione tecnica del Rinascimento nella sua attività di scultore nella Firenze medicea. Dal tuttotondo al rilievo nel “David” e nel Banchetto di Erode”

Masaccio: La sua rivoluzione nella rappresentazione dell’uomo come centro fisico e morale, figure reali nello spazio sacro.

La poetica masacesca nelle opere: “Madonna in trono” “la Trinità”

### Disegno

Geometria descrittiva : le proiezioni prospettiche per la descrizione in tridimensione di figure piane in prospettiva centrale

## U.d.A. n. 2 Titolo: La diffusione del Rinascimento Fiorentino

### Articolazione dell’U.d.A. n. 2

**Disciplina: Disegno e Storia dell'Arte**

**o Asse dei Linguaggi**

**tempi dicembre/gennaio**

Obiettivi di Apprendimento	Abilità/capacità	Conoscenze	Compiti significativi
<b>Disegno e Storia dell'arte</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Sapere</b> utilizzare le conoscenze per la fruizione del patrimonio artistico ambientale</li><li>• <b>Sviluppare</b> capacità critiche di lettura delle opere.</li><li>• <b>Acquisire</b> capacità di lettura dei valori formali non disgiunti dalle intenzioni e dai significati</li><li>• <b>Sviluppare</b> capacità di sintesi e essere in grado di collegare l’opera d’arte nel contesto storico-culturale.</li><li>• <b>Utilizzare</b> la terminologia specifica.</li><li>• <b>Sapere usare</b> mezzi e strumenti grafici per le diverse tipologie di disegno</li><li>• <b>Sapere</b> utilizzare uno o più metodi di rappresentazioni grafiche</li></ul>	<b>Storia dell'arte</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Saper</b> riconoscere i valori formali per collocare un’opera d’arte nel contesto storico-culturale di appartenenza</li><li>• <b>Sapere</b> riconoscere gli elementi tecnici, espressivi che caratterizzano le opere di L.B. Alberti, P. della Francesca, Bramante e Mantegna</li><li>• <b>Sapere</b> individuare nell’Arte dei grandi continuatori del Rinascimento fiorentino l’evoluzione nonché l’applicazione della prospettiva come disciplina geometrica descrittiva</li><li>• <b>Sapere</b> operare collegamenti tra artisti dello stesso periodo e/o di periodi diversi e trarre semplici conclusioni personali</li></ul> <b>Disegno</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Saper</b> utilizzare gli strumenti tecnici e i mezzi grafico-espressivi.</li><li>• <b>Saper</b> applicare le regole della prospettiva centrale nella rappresentazione di solidi</li></ul>	<b>Storia dell'arte</b> <p><b>Conoscere</b> le grandi personalità dell’arte italiana quali Leon Battista Alberti, Piero della Francesca, Bramante e Mantegna.</p> <p><b>Conoscere</b> le opere significative dei grandi artisti della continuità del Rinascimento Fiorentino che consentono di comprendere l’Arte del periodo</p> <p><b>Conoscere</b> l’evoluzione e la sperimentazione della prospettiva operata dai grandi artisti e poi applicata nelle loro opere</p> <b>Disegno</b> <p><b>Conoscere</b> la prospettiva centrale</p> <p><b>Consolidare</b> le conoscenze ed applicare in contesti nuovi le regole della prospettiva centrale e saperla applicare a figure volumetriche</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Colloqui orali</li><li>• Controllo e verifica degli elaborati grafici</li><li>• Lettura delle opere anche con schede articolate</li><li>• Prove scritte o grafiche in classe (anche in forma strutturate di tipo B o C o B+C e/o semi strutturate.</li></ul>

### Contenuti

#### Storia dell'arte

Leon Battista Alberti: la rielaborazione del linguaggio classico, teoria e prassi.

Opere: Palazzo Rucellai

Piero della Francesca: la sintesi prospettica

Opere: Flagellazione di Cristo

Bramante: La chiesa a pianta centrale in epoca rinascimentale.

Opere: Tempietto di San Pietro a Roma

Mantegna: le architettura e le prospettive virtuali

Opere: Camera degli Sposi

#### Disegno

Geometria descrittiva : le proiezioni prospettiche per la descrizione in tridimensione di figure solide in prospettiva centrale

## U.d.A. n. 3 Titolo: Il Cinquecento: il momento classico del Rinascimento, l'esperienza e la sperimentazione

### Articolazione dell'U.d.A.n. 3

**Disciplina:** Disegno e Storia dell'Arte

**o Asse:** dei Linguaggi

tempi febbraio/marzo

Obiettivi di Apprendimento	Abilità/capacità	Conoscenze	Compiti significativi
<b>Disegno e Storia dell'arte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Sapere</b> utilizzare le conoscenze per la fruizione del patrimonio artistico ambientale</li> <li><b>Sviluppare</b> capacità critiche di lettura delle opere.</li> <li><b>Acquisire</b> capacità di lettura dei valori formali non disgiunti dalle intenzioni e dai significati</li> <li><b>Sviluppare</b> capacità di sintesi e essere in grado di collegare l'opera d'arte nel contesto storico-culturale.</li> <li><b>Utilizzare</b> la terminologia specifica.</li> <li><b>Sapere usare</b> mezzi e strumenti grafici per le diverse tipologie di disegno</li> </ul>	<b>Storia dell'arte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Saper</b> riconoscere i valori formali per collocare un'opera d'arte nel contesto storico-culturale di appartenenza</li> <li><b>Sapere</b> riconoscere gli elementi tecnici, espressivi che caratterizzano le opere di Leonardo e Michelangelo</li> <li><b>Sapere</b> individuare nell'Arte dei grandi artisti del Medio Rinascimento Classicismo, umanesimo e sperimentazione</li> <li><b>Sapere</b> operare collegamenti tra artisti dello stesso periodo e/o di periodi diversi e trarre semplici conclusioni personali</li> </ul> <b>Disegno</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Saper</b> utilizzare gli strumenti tecnici e i mezzi grafico-espressivi.</li> <li><b>Saper</b> applicare le regole della prospettiva accidentale nella rappresentazione di solidi</li> </ul>	<b>Storia dell'arte</b> <p><b>conoscere</b> lo sviluppo nell'arte del Cinquecento come continuità degli aspetti culturali e filosofici del Quattrocento</p> <p><b>Conoscere</b> grandi personalità dell'arte italiana e le varie fasi che caratterizzano lo sviluppo artistico di Leonardo e Michelangelo</p> <p><b>Conoscere</b> le opere significative di Leonardo e Michelangelo che consentono di comprendere la loro ricerca e l'Arte del periodo</p> <p><b>Disegno</b></p> <p><b>Conoscere</b> la prospettiva centrale e</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colloqui orali</li> <li>Controllo e verifica degli elaborati grafici</li> <li>Lettura delle opere anche con schede articolate</li> <li>Prove scritte o grafiche in classe (anche in forma strutturate di tipo B o C o B+C e/o semi strutturate).</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Sapere</b> utilizzare uno o più metodi di rappresentazioni grafiche</li> </ul>		accidentale <b>Saper</b> applicare le regole della prospettiva accidentale	
--	--	---	--

### Contenuti

#### Storia dell'arte

Leonardo da Vinci: l'osservazione e l'esperienza, la sperimentazione del pittore-scienziato

Opere: Annunciazione, il Cenacolo e la Gioconda

Michelangelo, il periodo fiorentino :

Opere: La Pietà e David

#### Disegno

Geometria descrittiva : le proiezioni prospettiche per la descrizione in tridimensione di figure solide in prospettiva accidentale

## U.d.A. n. 4 Titolo : Il Cinquecento: da Firenze a Roma

### Articolazione dell'U.d.A. n. 4

**Disciplina:** Disegno e Storia dell'Arte

**o Asse:** dei Linguaggi

tempi aprile/maggio/giugno

Obiettivi di Apprendimento	Abilità/capacità	Conoscenze	Compiti significativi
<b>Disegno e Storia dell'arte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Sapere</b> utilizzare le conoscenze per la fruizione del patrimonio artistico ambientale</li> <li><b>Sviluppare</b> capacità critiche di lettura delle opere.</li> <li><b>Acquisire</b> capacità di lettura dei valori formali non disgiunti dalle intenzioni e dai significati</li> <li><b>Sviluppare</b> capacità di sintesi e essere in grado di collegare l'opera d'arte nel contesto storico-culturale.</li> <li><b>Utilizzare</b> la terminologia specifica.</li> <li><b>Sapere usare</b> mezzi e strumenti grafici per le diverse tipologie di disegno</li> <li><b>Sapere</b> utilizzare uno o più metodi di rappresentazioni grafiche</li> </ul>	<b>Storia dell'arte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Saper</b> riconoscere i valori formali per collocare un'opera d'arte nel contesto storico-culturale di appartenenza</li> <li><b>Sapere</b> riconoscere gli elementi tecnici, espressivi che caratterizzano le opere di Michelangelo e Raffaello</li> <li><b>Sapere</b> individuare nell'Arte dei grandi artisti del Medio Rinascimento Classicismo, umanesimo e sperimentazione</li> <li><b>Sapere</b> operare collegamenti tra artisti dello stesso periodo e/o di periodi diversi e trarre semplici conclusioni personali</li> </ul> <b>Disegno</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Saper</b> utilizzare gli strumenti tecnici e i mezzi grafico-espressivi.</li> <li><b>Saper</b> applicare le tecniche della teoria delle ombre</li> </ul>	<b>Storia dell'arte</b> <b>Conoscere</b> lo sviluppo nell'arte del Cinquecento come continuità degli aspetti culturali e filosofici del Quattrocento <b>Conoscere</b> le opere significative di Michelangelo a Roma e Raffaello che consentono di comprendere la loro ricerca e l'Arte del periodo <b>Conoscere</b> le imprese titaniche di Michelangelo a Roma: <b>Conoscere</b> l'armonia tra natura e forma ideale di Raffaello <b>Disegno:</b> <b>Conoscere</b> la teoria delle ombre	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colloqui orali</li> <li>Controllo e verifica degli elaborati grafici</li> <li>Lettura delle opere anche con schede articolate</li> <li>Prove scritte o grafiche in classe (anche in forma strutturate di tipo B o C o B+C e/o semi strutturate.</li> </ul>

### Contenuti

#### Storia dell'arte

Michelangelo a Roma: le imprese titaniche

Opere: la Volta della Cappella Sistina e la cupola di San Pietro

Raffaello: l'armonia tra natura e forma ideale

Opere: Sposalizio della Vergine, Madonna del cardellino e le Stanze in Vaticano (disputa del Sacramento, Scuola di Atene)

#### Disegno

Le ombre nei disegni tecnici

### Progetto di istituto per le Competenze di cittadinanza

La programmazione didattica si svilupperà secondo il seguente schema modulare:

- a) Educazione alla convivenza;
- b) Educazione alla legalità;
- c) Educazione all'ambiente.
- d) Educazione stradale**

#### I nuclei tematici avranno come contenuto:

il concetto e il valore dell'identità nazionale;

l'identità nazionale come strumento di consapevole appartenenza all'Europa unita;

la Costituzione come strumento di consapevole partecipazione sociale e politica.

### Competenze trasversali

- Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti.
- Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo.
- Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.
- Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi.
- Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico.
- Utilizzare e produrre testi multimediali.

#### COMPETENZE DI RELAZIONE E INTERAZIONE

- Comunicare

#### COMPETENZE LEGATE ALLO SVILUPPO DELLA PERSONA, NELLA COSTRUZIONE DEL SÉ'

- Collaborare e partecipare.
- Agire in modo autonomo e responsabile.

### L'Ambiente di apprendimento

AULA, LABORATORIO DI INFORMATICA, BIBLIOTECA, MUSEO ALL'APERTO, PINACOTECA, CENTRO STORICO, MONUMENTI STORICI, SITI ARCHEOLOGICI, LAVORO DI GRUPPO, PROGETTI

Date le caratteristiche proprie della materia di studio della disciplina che pone in primo piano la formazione dello studente alla visione/comprensione/conoscenza di manufatti artistici, l'ambiente d'aula sarà caratterizzato di tipo laboratoriale nella simulazione virtuale di visita ai monumenti e visione delle opere, ciò utilizzando le risorse tecnologiche presenti (LIM). Mentre per l'attività grafica l'ambiente di apprendimento sarà quello laboratoriale continuo in classe.

### La Valutazione

#### Modalità di verifica:

Le prove di verifica saranno orali e scritte e a discrezione del docente, saranno svolte tenendo in considerazione la modalità che risulta più efficace in relazione a: pianificazione delle attività, tempi di lavoro, interessi e capacità degli studenti. Il docente potrà considerare quali prove di verifica anche le attività di gruppo, i prodotti multimediali e le attività di ricerca.

#### Recupero/riallineamento/consolidamento, potenziamento:

- Saranno proposti i contenuti significativi attraverso collegamenti mirati e dettagliati nel corso delle spiegazioni o verifiche (alcuni esempi: se un/una alunno/a non ha ben chiaro il tempio greco, quando si spiegherà il Partenone non si darà per scontato tipologie e ordine ma si aprirà una finestra ritornando su tale tematica/competenze, oppure nelle spiegazioni delle proiezioni ortogonali di figure geometriche se un/una alunno/a non ha ben chiaro le costruzioni di queste non si daranno per scontate ma si aprirà una finestra rispiegando come costruire la figura da proiettare)
- Attraverso azioni di tutoraggio durante le lezioni
- Per il consolidamento e potenziamento saranno proposte attività di tipo laboratoriale



# Scienze Motorie

## LICEO SCIENTIFICO “E. Fermi” Cosenza

Traguardi per lo sviluppo delle competenze	Profilo culturale, educativo e professionale dello studente (allegato A) al termine della classe/ciclo	Competenze chiave
L'alunno è consapevole delle proprie competenze motorie sia nei punti di forza che nei limiti. Utilizza le abilità motorie e sportive acquisite adattando il movimento in situazione. Utilizza gli aspetti comunicativo-relazionali del linguaggio motorio per entrare in relazione con gli altri, praticando, inoltre, attivamente i valori sportivi (fair – play) come modalità di relazione quotidiana e di rispetto delle regole. Riconosce, ricerca e applica a se stesso comportamenti di promozione dello “star bene” in ordine a un sano stile di vita e alla prevenzione. Rispetta criteri base di sicurezza per sé e per gli altri. È capace di integrarsi nel gruppo, di assumersi responsabilità e di impegnarsi per il bene comune	ha acquisito la consapevolezza della propria corporeità intesa come conoscenza, padronanza e rispetto del proprio corpo;  - ha consolidato i valori sociali dello sport;  - ha acquisito una buona preparazione motoria;  - ha maturato un atteggiamento positivo verso uno stile di vita sano e attivo;  - ha colto le implicazioni e i benefici derivanti dalla pratica di varie attività fisiche svolte nei diversi ambienti.	<div><div><div>❖ COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA</div><div>❖ COMUNICAZIONE NELLE LINGUE STRANIERE</div><div>❖ COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE</div><div>❖ COMPETENZA MATEMATICA : competenza in campo scientifico competenza in campo tecnologico</div><div>❖ COMPETENZA DIGITALE</div><div>❖ IMPARARE A IMPARARE</div><div>❖ IL SENSO DI INIZIATIVA E L'IMPRENDITORIALITÀ</div><div>❖ CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE</div></div><div><div>X</div><div></div><div>X</div><div></div><div></div><div>X</div><div></div><div>X</div></div></div>

### U.d.A. n. 1 Titolo L'APPARATO LOCOMOTORE

Destinatari	Docenti impegnati nell'UdA	Disciplina/e o Area/e interessate	Tempi
CLASSI TERZE	Docenti di Scienze Motorie della classe terza	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	OTTOBRE - NOVEMBRE

Articolazione dell'U.d.A.			
<b>Disciplina:</b>			
<b>o Asse:</b>			
Obiettivi di Apprendimento	Abilità/capacità	Conoscenze	Compiti significativi
- CONOSCERE L'APPARATO SCHELETRICO NELLE SUE COMPONENTI .- CONOSCERE I MUSCOLI E DESCRIVERE LE CARATTERISTICHE .- DISTINGUERE I VARI TIPI DI ARTICOLAZIONI	- SAPER INDICARE LA COLLOCAZIONE DEI PRINCIPALI MUSCOLI NELLO SCHELETRO ASSILE E APPENDICOLARE - INDIVIDUARE I PRINCIPALI SEGMENTI OSSEI DELLO SCHELETRO ASSILE E APPENDICOLARE	CONOSCERE I VARI TIPI DI OSSA, MUSCOLI E ARTICOLAZIONI E LA LORO COLLOCAZIONE	

Contenuti	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ STRUTTURA DELLO SCHELETRO</li> <li>❖ I VARI TIPI DI OSSA</li> <li>❖ CLASSIFICAZIONE DELLE ARTICOLAZIONI</li> <li>❖ EFFETTI DEL MOVIMENTO SULLE OSSA E SULLE ARTICOLAZIONI</li> <li>❖ I MUSCOLI</li> <li>❖ LE PROPRIETÀ DEI MUSCOLI</li> <li>❖ I VARI TIPI DI MUSCOLI</li> </ul>	

U.d.A. n. 2 Titolo L'EDUCAZIONE POSTURALE			
Destinatari	Docenti impegnati nell'UdA	Disciplina/e o Area/e interessate	Tempi
CLASSI TERZE	Docenti di Scienze Motorie della classe terza	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	DICEMBRE - GENNAIO

Articolazione dell'U.d.A.	
---------------------------	--

Disciplina: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE			
o Asse:			
Obiettivi di Apprendimento	Abilità/capacità	Conoscenze	Compiti significativi
- IL CONCETTO DI POSTURA - ACQUISIZIONE DI UNA POSTURA CORRETTA	ESSERE CAPACI DI INDIVIDUARE VIZI DEL PORTAMENTO E DIFETTI POSTURALI DELLO SCHELETRO ASSILE E POSTURALI	I PARAMORFISMI E I DISMORFISMI	

Contenuti
❖ LE CURVE FISIOLOGICHE DELLA C.V. ❖ I PRINCIPALI PARAMORFISMI DELL'ETA' SCOLARE ❖ I DISMORFISMI

U.d.A. n. 3 Titolo TRAUMATOLOGIA SPORTIVA			
Destinatari	Docenti impegnati nell'UdA	Disciplina/e o Area/e interessate	Tempi
CLASSI TERZE	Docenti di Scienze Motorie della classe terza	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	FEBBRAIO - MARZO

Disciplina: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE			
o Asse:			
Obiettivi di Apprendimento	Abilità/capacità	Conoscenze	Compiti significativi
CONOSCERE I PRINCIPALI TRAUMI A CARICO DELL'APPARATO OSTEO-ARTICOLARE E MUSCOLARE	ATTUARE COMPORTAMENTI PREVENTIVI PER EVITARE L'INSORGENZA DEGLI INFORTUNI	CLASSIFICAZIONE DEI TRAUMI A CARICO DELL'APPARATO MUSCOLO-SCHELETRICO E INTERVENTI DI PRIMO SOCCORSO	

<div>Contenuti</div>	
❖ FRATTURE ❖ LESIONI MUSCOLARI ❖ LESIONI ARTICOLARI	

U.d.A. n. 4 Titolo LE CAPACITA' MOTORIE			
Destinatari	Docenti impegnati nell'UdA	Disciplina/e o Area/e interessate	Tempi
CLASSI TERZE	Docenti di Scienze Motorie della classe terza	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	APRILE - MAGGIO

<div>Articolazione dell'U.d.A.</div>			
<b>Disciplina: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE</b>			
<b>o Asse:</b>			
Obiettivi di Apprendimento	Abilità/capacità	Conoscenze	Compiti significativi
- CONOSCERE LE CAPACITA' CONDIZIONALI E COORDINATIVE	RICONOSCERE E APPLICARE LE DIVERSE CAPACITA' MOTORIE E RIELABORAZIONE IN FUNZIONE DELLE ATTIVITA' SPORTIVE	- CAPACITA' CONDIZIONALI: FORZA, VELOCITA', RESISTENZA -CAPACITA' COORDINATIVE: COORDINAZIONE GENERALE E SPECIFICA	

<div>Contenuti</div>	
❖ IL CONCETTO DI FORZA, VELOCITA' E RESISTENZA ❖ IL CONCETTO DI COORDINAZIONE GENERALE, SPECIFICA, ❖ LA DESTREZZA E LA TECNICA DI ESECUZIONE DEL GESTO ❖ L'EQUILIBRIO	

### Progetto di istituto per le Competenze di cittadinanza

La programmazione didattica si svilupperà secondo il seguente schema modulare:

- e) Educazione alla convivenza;
- f) Educazione alla legalità;
- g) Educazione all'ambiente.
- h)** Educazione stradale

**I nuclei tematici avranno come contenuto:**

- il concetto e il valore dell'identità nazionale;
- l'identità nazionale come strumento di consapevole appartenenza all'Europa unita;
- la Costituzione come strumento di consapevole partecipazione sociale e politica.

### Competenze trasversali

- ❖ Saper gestire una comunicazione efficace, coerente, corretta in relazione al contesto e allo scopo
- ❖ Saper definire modalità di lavoro (tempi, strategie, strumenti), distinguere e organizzare nei vari ambiti disciplinari, dati, informazioni ed eventi
- ❖ Formulare strategie di azioni e verificare i risultati raggiunti comprendendone l'efficacia
- ❖ Utilizzare le regole sportive come strumento di convivenza civile;
- ❖ Partecipare alle gare scolastiche, collaborando all'organizzazione dell'attività sportiva anche in compiti di arbitraggio e di giuria;
- ❖ Riconoscere comportamenti di base funzionali al mantenimento della propria salute;
- ❖ Riconoscere e osservare le regole di base per la prevenzione degli infortuni adottando comportamenti adeguati in campo motorio e sportivo.

### L'Ambiente di apprendimento

CLASSE

### La Valutazione

**Modalità di verifica:**

VERIFICA ORALE E/O TEST, PRATICA

**Recupero/riallineamento/consolidamento, potenziamento:**

**Recupero:**

Riproposizione dei contenuti in forma diversificata; Attività guidate a crescente livello di difficoltà

**Potenziamento:**

Attività previste per la valorizzazione delle eccellenze Partecipazione alle varie fasi dei campionati studenteschi, a tornei e manifestazioni cittadine.

U.d.A. n. UNICA Titolo ATTIVITA' PRATICA			
Destinatari	Docenti impegnati nell'UdA	Disciplina/e o Area/e interessate	Tempi
TUTTI	Docenti del dipartimento	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	INTERO ANNO SCOLASTICO

Articolazione dell'U.d.A.			
<b>Disciplina: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE</b>			
<b>o Asse:</b>			
Obiettivi di Apprendimento	Abilità/capacità	Conoscenze	Compiti significativi
- COSCIENZA-CONOSCENZA DELLA PROPRIA CORPOREITA' E SVILUPPO DELLE CAPACITA' MOTORIE ED ESPRESSIVE - SAPER REALIZZARE SCHEMI MOTORI DI BASE NECESSARI PER AFFRONTARE LE ATTIVITA' SPORTIVE - ACQUISIZIONE DELLA CONSUETUDINE ALLE ATTIVITA' MOTORIE - ACQUISIRE SENSO DI RESPONSABILITA' ALL'INTERNO DEL GRUPPO NEI DIVERSI RUOLI (GIOCATORE, ARBITRO, GIURIA )	REALIZZARE SCHEMI MOTORI COMPLESSI ATTRAVERSO LA PRESA DI COSCIENZA DEL PROPRIO CORPO MIGLIORANDO LE CAPACITA' CONDIZIONALI E COORDINATIVE	- PRENDERE COSCIENZA DELLE PROPRIE CAPACITA' E CORREGGERE GLI SCHEMI MOTORI ERRATI - CONOSCENZA DEI FONDAMENTALI DEGLI SPORT PRATICATI	

Contenuti	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ POTENZIAMENTO FISIOLOGICO ATTRAVERSO ATTIVITA' ED ESERCIZI A CARICO NATURALE, ATTIVITA' DI OPPOSIZIONE E DI DSSTREZZA E COORDINAZIONE, ESERCIZI DI EQUILIBRIO, ATTIVITA' ED ESERCIZI DI RILASSAMENTO PER IL CONTROLLO SEGMENTARIO ED INTERSEGMENTARIO E DELLA RESPIRAZIONE, ATTIVITA' ED ESERCIZI ESEGUITI IN VARIETA' DI AMPIEZZA, DI RITMO , IN SITUAZIONI SPAZIO-TEMPORALI DIVERSE,</li> <li>❖ RIELABORAZIONE E CONSOLIDAMENTO DEGLI SCHEMI MOTORI DI BASE</li> <li>❖ CONOSCENZA E PRATICA DELLE ATTIVITA' SPORTIVE INDIVIDUALI E DI SQUADRA NELLA SCUOLA</li> <li>❖ ORGANIZZAZIONE DI ARBITRAGGI E SERVIZI DI GIURIA</li> <li>❖ ATTIVITA' EVENTUALMENTE PROPOSTE DAGLI ALUNNI</li> </ul>	

Progetto di istituto per le Competenze di cittadinanza	
La programmazione didattica si svilupperà secondo il seguente schema modulare: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Educazione alla convivenza;</li> <li>b) Educazione alla legalità;</li> <li>c) Educazione all'ambiente.</li> </ul>	

d) Educazione stradale

I nuclei tematici avranno come contenuto:

il concetto e il valore dell'identità nazionale;

l'identità nazionale come strumento di consapevole appartenenza all'Europa unita;

la Costituzione come strumento di consapevole partecipazione sociale e politica.

**Competenze trasversali**

- ❖ Saper definire modalità di lavoro (tempi, strategie, strumenti), distinguere e organizzare nei vari ambiti disciplinari, dati, informazioni ed eventi
- ❖ Formulare strategie di azioni e verificare i risultati raggiunti comprendendone l'efficacia
- ❖ Utilizzare le regole sportive come strumento di convivenza civile;
- ❖ Partecipare alle gare scolastiche, collaborando all'organizzazione dell'attività sportiva anche in compiti di arbitraggio e di giuria;
- ❖ Riconoscere comportamenti di base funzionali al mantenimento della propria salute;
- ❖ Riconoscere e osservare le regole di base per la prevenzione degli infortuni adottando comportamenti adeguati in campo motorio e sportivo.

**L'Ambiente di apprendimento**

PALESTRA

**La Valutazione**

**Modalità di verifica:**  
VERIFICA PRATICA

**Recupero/riallineamento/consolidamento, potenziamento:**

**Recupero:**

Riproposizione dei contenuti in forma diversificata; Attività guidate a crescente livello di difficoltà

**Potenziamento:**

Attività previste per la valorizzazione delle eccellenze Partecipazione alle varie fasi dei campionati studenteschi, a tornei e manifestazioni cittadine.

## Storia

### LICEO SCIENTIFICO “E. Fermi” Cosenza

Traguardi per lo sviluppo delle competenze	Profilo culturale, educativo e professionale dello studente (allegato A) al termine della classe/ciclo	Competenze chiave
a) Percepire gli eventi storici nella loro dimensione locale, nazionale, europea e mondiale e collocarli secondo coordinate spazio temporali b) Comprendere nel passato le radici del presente c) Comprendere la continuità e la discontinuità, il cambiamento e la diversità in una dimensione diacronica e sincronica d) Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato su reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Carta Costituzionale a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente (esercizio attivo della cittadinanza) e) Orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio f) Imparare a imparare (acquisire autonomia nell'organizzare il proprio apprendimento)	Al termine del percorso liceale lo studente deve a) Conoscere i principali eventi e le trasformazioni di lungo periodo della storia dell'Europa e dell'Italia, dall'antichità ai giorni nostri, nel quadro della storia globale del mondo b) Usare in maniera appropriata il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina c) Leggere e valutare le diverse fonti d) Guardare alla storia come ad una dimensione significativa, per comprendere attraverso la discussione critica e il confronto di prospettive e interpretazioni, le radici del presente e) Avere cognizione della disciplina nelle sue dimensioni spaziali e temporali f) Rielaborare ed esporre i temi trattati cogliendo le loro relazioni g) Conoscere i fondamenti dell'ordinamento costituzionale h) Ha maturato un metodo di studio conforme all'oggetto indagato	<div> <div>❖ COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA</div> <div>❖ COMUNICAZIONE NELLE LINGUE STRANIERE</div> <div>❖ COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE</div> <div>❖ COMPETENZA MATEMATICA : competenza in campo scientifico</div> <div>competenza in campo tecnologico</div> <div>❖ COMPETENZA DIGITALE</div> <div>❖ IMPARARE A IMPARARE</div> <div>❖ IL SENSO DI INIZIATIVA E L'IMPRENDITORIALITÀ</div> <div>❖ CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE</div> </div> <div> <div></div> <div></div> <div>x</div> <div></div> <div></div> <div></div> <div>x</div> <div>x</div> <div>x</div> </div>

#### U.d.A. n. 1 Titolo: L'Europa dal 1000 al 1300



Destinatari	Docenti impegnati nell'UdA	Disciplina/e o Area/e interessate	Tempi
CLASSE III	DOCENTE DI STORIA E FILOSOFIA	STORIA	OTT- NOV * Il mese di settembre sarà dedicato all'eventuale recupero del programma del II anno

#### Articolazione dell'U.d.A.

**Disciplina: storia**

**Asse: storico/sociale**

Obiettivi di Apprendimento	Abilità/capacità	Conoscenze	Compiti significativi
<p>Conoscere i tratti caratterizzanti della società medievale e definirne i concetti chiave</p> <p>Individuare e distinguere nei fatti storici studiati i nessi causa-effetto</p> <p>Comprendere le relazioni fra i fatti politici e le strutture sociale ed economiche in cui essi si svolgono</p>	<p>Saper utilizzare carte geografiche e tematiche per localizzare e collocare fatti e fenomeni nel tempo e nello spazio.</p> <p>Saper utilizzare fonti e documenti su fenomeni o eventi di natura storica</p> <p>Acquisire progressivamente un lessico specifico (in relazione a contesti storici di riferimento)</p>	<p>La rinascita dopo il 1000</p> <p>La Chiesa nel medioevo</p> <p>Il comune</p> <p>Il declino dei poteri universali</p> <p>La crisi del '300</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprendere e rielaborare autonomamente</li> <li>Sviluppare le competenze comunicative</li> <li>Selezionare i fattori fra cui stabilire le relazioni per ricostruire la genesi e lo sviluppo dei processi storici e sociali studiati</li> <li>Inserire i documenti nel loro preciso contesto storico-politico</li> <li>Costruire mappe concettuali evidenziando le relazioni fra i concetti chiave</li> <li>Confrontare passato e presente individuando analogie e differenze fra i processi storici</li> </ul>

#### Contenuti

Aspetti economici, politici, religiosi e culturali dell'Europa fra l'anno 1000 e il 1300 (la rinascita delle città –il comune - lo scontro fra papato e impero - il declino dei poteri universali – l'emergere dello stato nazionale – la Chiesa nel medioevo – carestia e epidemie e rivolte).

Ciascun insegnante articolerà lo svolgimento dei contenuti a seconda degli interessi preminenti degli alunni, di opportunità o esigenze interdisciplinari e delle scelte didattiche operate dal Consiglio di classe.

#### U.d.A. n. 2 Titolo L'inizio della modernità

Destinatari	Docenti impegnati nell'UdA	Disciplina/e o Area/e interessate	Tempi
-------------	----------------------------	-----------------------------------	-------

CLASSE III	STORIA E FILOSOFIA	STORIA	DIC. – GEN
------------	--------------------	--------	------------

### Articolazione dell'U.d.A.

**Disciplina:** Storia

**Asse:** Storico-sociale

Obiettivi di Apprendimento	Abilità/capacità	Conoscenze	Compiti significativi
<ul style="list-style-type: none"> <li>Spiegare i tratti caratterizzanti della civiltà nel passaggio dal medioevo all'età moderna</li> <li>Analizzare il processo che in Italia ha portato dal comune alla signoria ed il processo di formazione delle grandi monarchie europee</li> <li>Conoscere caratteri e forme della cultura del Rinascimento</li> <li>Conoscere le ragioni della spinta espansionistica dell'Europa moderna e comporre un quadro dettagliato delle scoperte geografiche</li> <li>Conoscere l'organizzazione politica ed economia delle società precolombiane</li> <li>Conoscere le caratteristiche del colonialismo europeo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saper utilizzare carte geografiche e tematiche per localizzare e collocare fatti e fenomeni nel tempo e nello spazio.</li> <li>Saper utilizzare fonti e documenti su fenomeni o eventi di natura storica</li> <li>Analizzare il ruolo dell'arte in una società</li> <li>Acquisire progressivamente un lessico specifico in relazione a contesti storici di riferimento e gli strumenti e i metodi delle scienze storico-sociali.</li> <li>Saper definire il processo di cambiamento delle mentalità che porta alla possibilità delle scoperte geografiche</li> <li>Saper riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica e lo sviluppo storico, culturale e politico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le monarchie nazionali</li> <li>Umanesimo e Rinascimento</li> <li>Le scoperte geografiche</li> <li>La colonizzazione del nuovo mondo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprendere e rielaborare autonomamente</li> <li>Sviluppare le competenze comunicative</li> <li>Selezionare i fattori fra cui stabilire le relazioni per ricostruire la genesi e lo sviluppo dei processi storici e sociali studiati</li> <li>Inserire i documenti nel loro preciso contesto storico-politico</li> <li>Costruire mappe concettuali evidenziando le relazioni fra i concetti chiave</li> <li>Confrontare passato e presente individuando analogie e differenze fra i processi storici</li> </ul>

### Contenuti

L'Italia delle città-stato e il meridione – la politica dell'equilibrio – l'età dell'Umanesimo e del Rinascimento (caratteri, forme, luoghi di produzione del sapere, elites creative, patronato artistico intellettuale) – le grandi scoperte e la conquista del continente americano (la nuova visione del mondo, le rotte verso l'oriente, la scoperta del nuovo mondo, i popoli precolombiani, la colonizzazione, gli imperi coloniali)

Ciascun insegnante articolerà lo svolgimento dei contenuti a seconda degli interessi preminenti degli alunni, di opportunità o esigenze interdisciplinari e delle scelte didattiche operate dal Consiglio di classe

### U.d.A. n. 3 Titolo La frantumazione dell'unità religiosa

Destinatari	Docenti impegnati nell'UdA	Disciplina/e o Area/e interessate	Tempi
CLASSE III	DOCENTE DI STORIA E FILOSOFIA	STORIA	FEB - MAR.

**Articolazione dell'U.d.A.**

**Disciplina:** storia

**Asse:** storico-sociale

Obiettivi di Apprendimento	Abilità/capacità	Conoscenze	Compiti significativi
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identificare le componenti religiose, sociali e politiche della riforma luterana</li> <li>▪ Illustrare la situazione politica in Europa e in Italia nella seconda metà del '500</li> <li>▪ Comporre un quadro dettagliato delle vicende europee fra '500 e '600 (L'età di Carlo V, di Filippo II e la civiltà elisabettiana)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilizzare in modo consapevole le espressioni: assolutismo, libertà di coscienza, tolleranza</li> <li>▪ Saper individuare i principali nessi fra politica, religione, società e economia</li> <li>▪ Arricchire il campo lessicale politico-istituzionale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La Riforma luterana e le chiese riformate</li> <li>▪ La controriforma cattolica e il Concilio di Trento</li> <li>▪ Il sogno universalistico di Carlo V</li> <li>▪ Le guerre di religione in Francia</li> <li>▪ Due complesse figure: Elisabetta I e Filippo II</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comprendere e rielaborare autonomamente</li> <li>▪ Sviluppare le competenze comunicative</li> <li>▪ Selezionare i fattori fra cui stabilire le relazioni per ricostruire la genesi e lo sviluppo dei processi storici e sociali studiati</li> <li>▪ Inserire i documenti nel loro preciso contesto storico-politico</li> <li>▪ Costruire mappe concettuali evidenziando le relazioni fra i concetti chiave</li> <li>▪ Confrontare passato e presente individuando analogie e differenze fra i processi storici</li> </ul>

**Contenuti**

La riforma luterana (la genesi, la rottura con la chiesa di Roma, le conseguenze della riforma nella società tedesca) – Carlo V (l'ascesa di Carlo V, il fallimento del sogno universalistico) la Controriforma (il Concilio di Trento e le sue conseguenze) – l'età di Filippo II e di Elisabetta I – le guerre di religione in Francia

Ciascun insegnante articolerà lo svolgimento dei contenuti a seconda degli interessi preminenti degli alunni, di opportunità o esigenze interdisciplinari e delle scelte didattiche operate dal Consiglio di classe

**U.d.A. n. 4 Titolo II '600 fra crisi e rivoluzioni**

Destinatari	Docenti impegnati nell'UdA	Disciplina/e o Area/e interessate	Tempi
CLASSE III	STORIA E FILOSOFIA	STORIA	APR. MAG. GIU.

**Articolazione dell'U.d.A.**

**Disciplina:** storia

**Asse:** storico-sociale

Obiettivi di Apprendimento	Abilità/capacità	Conoscenze	Compiti significativi
----------------------------	------------------	------------	-----------------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Analizzare il processo di sviluppo dello stato assolutistico francese</li> <li>▪ Illustrare gli eventi che portarono alla nascita della monarchia parlamentare in Inghilterra</li> <li>▪ Rintracciare i principali nessi fra politica, religione, società economia e scienza nel '600</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Saper rintracciare nella discussione politica e filosofica del '600 sui diritti e la tolleranza le genesi di un patrimonio ancora attuale</li> <li>▪ Saper rintracciare le genesi della scienza moderna e delle sue procedure</li> <li>▪ Saper individuare il ruolo dell'arte in una società</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'assolutismo e la guerra dei trent'anni</li> <li>▪ La rivoluzione inglese</li> <li>▪ L'Italia al tempo del dominio spagnolo</li> <li>▪ Economia e cultura del '600</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comprendere e rielaborare autonomamente</li> <li>▪ Sviluppare le competenze comunicative</li> <li>▪ Selezionare i fattori fra cui stabilire le relazioni per ricostruire la genesi e lo sviluppo dei processi storici e sociali studiati</li> <li>▪ Inserire i documenti nel loro preciso contesto storico-politico</li> <li>▪ Costruire mappe concettuali evidenziando le relazioni fra i concetti chiave</li> <li>▪ Confrontare passato e presente individuando analogie e differenze fra i processi storici</li> </ul>
---	--	---	--

### Contenuti

L'Assolutismo in Europa – La guerra dei trent'anni (le cause e le conseguenze) - La rivoluzione Inglese (le cause, gli eventi e gli esiti) - Politica, cultura e economia in Italia durante la dominazione spagnola

Ciascun insegnante articolerà lo svolgimento dei contenuti a seconda degli interessi preminenti degli alunni, di opportunità o esigenze interdisciplinari e delle scelte didattiche operate dal Consiglio di classe

### Progetto di istituto per le Competenze di cittadinanza

- **Costruzione del sé:** Essere consapevoli delle proprie potenzialità, attitudini, interessi - Elaborare una propria opinione - Agire con consapevolezza e responsabilità
- **Relazione con gli altri:** Acquisire una progressiva consapevolezza civica attraverso lo studio dei cambiamenti politici e sociali e attraverso il raffronto fra culture diverse – Sviluppare la consapevolezza di essere inseriti e di interagire in una realtà complessa che richiede la capacità di confrontarsi con la pluralità delle culture, delle identità, delle religioni e degli atteggiamenti – Dimostrare comportamenti di tolleranza
- **Rapporto con la realtà sociale:** Comprendere i fondamenti e delle istituzioni in vista di una partecipazione responsabile alla vita sociale - Individuare i peculiari aspetti politici della storia e utilizzarli come strumento per cogliere relazioni/differenze fra passato e presente - Impiegare le conoscenze apprese per analizzare le problematiche della realtà contemporanea

### Competenze trasversali

#### Comprensione

- Osservare, delimitare il campo di indagine, scegliere i dati pertinenti, analizzare, inferire, decodificare, interpretare correttamente, sapersi organizzare e documentare
- Acquisire una corretta metodologia di studio individuale e di lavoro in gruppo per raggiungere gli obiettivi didattici, utilizzando gli strumenti di conoscenza e di studio specifici nei diversi ambiti disciplinari

#### Espressione

- Strutturare l'esposizione in maniera consequenziale e logica,
- Possedere e usare consapevolmente i linguaggi disciplinari specifici
- Sviluppare una competenza comunicativa di base per un corretto uso del linguaggio anche specifico disciplinare e per acquisire consapevolezza delle sue potenzialità

#### Elaborazione logica (cogliere e riflettere).

- Analizzare, generalizzare, dedurre, astrarre
- Confrontare, falsificare ipotesi,

- Collegare le conoscenze acquisite.
- Valutare rapporti causa-effetto

### L'Ambiente di apprendimento

#### Gli spazi dell'Istituto :

classe, biblioteca, laboratorio, aula magna

#### Metodologie e strumenti:

Lezione frontale espositiva

Lezione partecipata

Simulazione di situazioni e problemi

Lavori di gruppo

Brain storming

Materiali offerti dai libri di testo e da altri testi

Cartine geostoriche

Supporti multimediali

### La Valutazione

#### Modalità di verifica:

Verifiche orali (interrogazione, discussione guidata su elementi dati o da schema predisposto, lettura e analisi di documenti del libro di testo).

n.b. se il docente lo riterrà opportuno potranno essere svolte anche eventuali prove scritte (test tip. B+C, oppure trattazione sintetica tip. A, oppure tema o saggio di argomento storico)

La verifica (orale o scritta) tende ad accertare come l'allievo:

*visualizza l'insieme, colloca nel tempo e nello spazio, schematizza in modo logico, sviluppa competenze argomentative*

#### Recupero/riallineamento/consolidamento, potenziamento:

Presentazione dei nuclei tematici

Rappresentazioni grafiche e schematizzazioni di fatti, fenomeni e problemi

Realizzazione di ricerche individuali e di gruppo

Lezioni frontali di sintesi

# Filosofia

## LICEO SCIENTIFICO “E. Fermi” Cosenza

Traguardi per lo sviluppo delle competenze	Profilo culturale, educativo e professionale dello studente (allegato A) al termine della classe/ciclo	Competenze chiave
Al termine del percorso liceale lo studente è consapevole del significato della riflessione filosofica come modalità specifica e fondamentale della ragione umana che, in epoche diverse e in diverse tradizioni culturali, ripropone costantemente la domanda sulla conoscenza, sull'esistenza dell'uomo e sul senso dell'essere e dell'esistere; avrà inoltre acquisito una conoscenza il più possibile organica dei punti nodali dello sviluppo storico del pensiero occidentale, cogliendo di ogni autore o tema trattato sia il legame col contesto storico-culturale, sia la portata potenzialmente universalistica che ogni filosofia possiede	<p>L'alunno alla fine del percorso è consapevole del significato della riflessione filosofica come modalità specifica e fondamentale della ragione umana</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ha acquisito una conoscenza organica dello sviluppo storico del pensiero occidentale</li> <li>• Sa cogliere di ogni filosofo o tema trattato il legame con il contesto storico – culturale</li> <li>• Ha sviluppato la riflessione personale, il giudizio critico, l'attitudine all'approfondimento e alla discussione,</li> <li>• Sa orientarsi, grazie alla lettura diretta dei testi, sui problemi fondamentali del sapere filosofico</li> <li>• Sa utilizzare il lessico e le categorie specifiche della disciplina</li> <li>• Sa contestualizzare le questioni filosofiche</li> <li>• Ha maturato competenze relative a Cittadinanza e Costituzione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA</li> <li>❖ COMUNICAZIONE NELLE LINGUE STRANIERE</li> <li>❖ COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE</li> <li>❖ COMPETENZA MATEMATICA : competenza in campo scientifico</li> <li>competenza in campo tecnologico</li> <li>❖ COMPETENZA DIGITALE</li> <li>❖ IMPARARE A IMPARARE</li> <li>❖ IL SENSO DI INIZIATIVA E L'IMPRENDITORIALITÀ</li> <li>❖ CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE</li> </ul>

### U.d.A. n.1 Titolo: A che cosa serve la filosofia. Dalle origini a Socrate

<b>Destinatari</b>	<b>Docenti impegnati nell'UdA</b>	<b>Disciplina/e o Area/e interessate</b>	<b>Tempi</b>
Classe terza	Docenti di filosofia	filosofia	Settembre, ottobre

#### Articolazione dell'U.d.A.

**Disciplina: Filosofia. A che cosa serve la Filosofia. Dalle origini a Socrate**

**o Asse: storico-sociale**

<b>Obiettivi di Apprendimento</b>	<b>Abilità/capacità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Compiti significativi</b>
<p>Apprendere il lessico fondamentale del sapere filosofico;</p> <p>imparare a comprendere e a esporre in modo organico le idee e i sistemi di pensiero oggetto di studio</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare il lessico e le categorie specifiche della disciplina e contestualizzare le questioni filosofiche</li> <li>• Cogliere di ogni autore o tema trattato sia il legame con il contesto storico-culturale, sia la portata che ogni filosofia possiede</li> <li>• Saper collocare nel tempo e nello spazio le esperienze filosofiche dei principali autori studiati</li> <li>• Saper analizzare un testo filosofico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il lessico di base dell'ontologia</li> <li>• Il significato dei concetti fondamentali</li> <li>• Elementi di continuità e di differenza tra mito e filosofia</li> <li>• L'idea dell'uomo come "coscienza" e la fondazione della morale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquisire la consapevolezza del significato della riflessione filosofica come modalità specifica e fondamentale della ragione umana che ripropone la domanda sulla conoscenza e sull'esistenza dell'uomo.</li> <li>• Attraverso lo studio dei diversi autori e la lettura diretta dei loro testi, essere in grado di orientarsi sulle problematiche fondamentali della filosofia ( ontologia, etica..) e sui nodi fondamentali che si collegano allo sviluppo delle competenze relative a Cittadinanza e Costituzione.</li> <li>• Insegnare a pensare in modo efficace, ordinato e rigoroso</li> </ul>

#### Contenuti

- ❖ La Grecia e la nascita della filosofia
- ❖ La ricerca del principio
- ❖ L'indagine sull'essere
- ❖ I fisici pluralisti
- ❖ I sofisti e Socrate

#### U.d.A. n. 2 Titolo : PLATONE

<b>Destinatari</b>	<b>Docenti impegnati nell'UdA</b>	<b>Disciplina/e o Area/e interessate</b>	<b>Tempi</b>
--------------------	-----------------------------------	--	--------------

Classe terza	Docenti di Filosofia	Filosofia	dicembre-gennaio
--------------	----------------------	-----------	------------------

Articolazione dell'U.d.A.			
<b>Disciplina: Filosofia. Platone</b>			
<b>o Asse: storico-sociale</b>			
Obiettivi di Apprendimento	Abilità/capacità	Conoscenze	Compiti significativi
<ul style="list-style-type: none"> <li>Individuare i livelli gnoseologici di conoscenza della realtà, facendo uso di alcuni testi di Platone</li> <li>Saper contestualizzare il discorso riguardante Platone (condanna di Socrate, esigenza di verità, fondazione della metafisica)</li> <li>Saper definire la peculiarità delle nozioni fondamentali del pensiero platonico (idea, Uno, numero, figura, Bene, discipline noetiche)</li> <li>Saper definire le categorie fondamentali del pensiero platonico (idealismo, idea-forma, dialettica, escatologia)</li> <li>Saper usare il lessico specifico</li> <li>Comprendere l'argomentazione nei testi di Platone</li> <li>Saper cogliere le continuità/discontinuità relativamente all'asse Sofistica-pensiero socratico-Idealismo/assolutismo platonico</li> </ul>	<p>Saper individuare nel pensiero platonico le relazioni tra il piano dell'Essere e il piano del conoscere</p> <p>Saper esporre le conoscenze acquisite con un lessico specifico e appropriato</p> <p>Saper compiere l'analisi dei testi e individuarne le più interessanti linee argomentative</p> <p>Saper confrontare la posizione filosofica di Platone con le altre posizioni di pensiero precedentemente considerate, e sapere elaborare un proprio punto di vista critico</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscenza del contesto culturale della Grecia del V-IV secolo a. C.</li> <li>La teoria della conoscenza</li> <li>La concezione platonica dell'Amore</li> <li>Il pensiero politico di Platone</li> <li>La cosmologia platonica</li> <li>Conoscenza di testi selezionati secondo una scelta ragionata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acquisire la consapevolezza del significato della riflessione filosofica come modalità specifica e fondamentale della ragione umana che ripropone la domanda sulla conoscenza e sull'esistenza dell'uomo.</li> <li>Attraverso lo studio dei diversi autori e la lettura diretta dei loro testi, essere in grado di orientarsi sulle problematiche fondamentali della filosofia (ontologia, etica..) e sui nodi fondamentali che si collegano allo sviluppo delle competenze relative a Cittadinanza e Costituzione.</li> <li>Insegnare a pensare in modo efficace, ordinato e rigoroso.</li> </ul>

Contenuti
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vita e opere di Platone</li> <li>La fondazione della Metafisica</li> <li>La concezione dell'Amore</li> <li>La dialettica e la conoscenza</li> <li>Il mito del Demiurgo</li> <li>L'escatologia: l'immortalità dell'anima. Il mito di Er</li> <li>La Repubblica: la città ideale e il mito della caverna</li> </ul>

<b>U.d.A. n. 3 Titolo ARISTOTELE e le filosofie ellenistiche</b>
--



Destinatari	Docenti impegnati nell'UdA	Disciplina/e o Area/e interessate	Tempi
Classe terza	Docenti di filosofia	filosofia	Febbraio, marzo

#### Articolazione dell'U.d.A.

#### Disciplina: Filosofia. ARISTOTELE e le filosofie ellenistiche

##### o Asse:

Obiettivi di	Abilità/capacità	Conoscenze	Compiti significativi
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concettualizzare</li> <li>- Argomentare</li> <li>- problematizzare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare il lessico e le categorie specifiche della disciplina e contestualizzare le questioni filosofiche</li> <li>• Orientarsi sui problemi fondamentali relativi alla metafisica, alla logica, alla fisica, all'etica, alla politica e all'estetica</li> <li>• Saper cogliere la differenza tra ordine e struttura del reale, e ordine e struttura del pensiero</li> <li>• Saper analizzare un testo filosofico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I concetti e i termini fondamentali della filosofia aristotelica</li> <li>• L'innatismo di Platone e l'empirismo di Aristotele come paradigmi gnoseologici opposti</li> <li>• Il modello aristotelico dell'universo</li> <li>• L'idea dell'uomo come "coscienza" e la fondazione della morale</li> <li>• Il passaggio dalla filosofia come sistema della realtà e progetto politico, alla filosofia come terapia esistenziale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquisire la consapevolezza del significato della riflessione filosofica come modalità specifica e fondamentale della ragione umana che ripropone la domanda sulla conoscenza e sull'esistenza dell'uomo.</li> <li>• Attraverso lo studio dei diversi autori e la lettura diretta dei loro testi, essere in grado di orientarsi sulle problematiche fondamentali della filosofia (ontologia, etica..) e sui nodi fondamentali che si collegano allo sviluppo delle competenze relative a Cittadinanza e Costituzione.</li> <li>• Insegnare a pensare in modo efficace, ordinato e rigoroso</li> </ul>

#### Contenuti

- ❖ Aristotele: la metafisica,
- ❖ La logica
- ❖ La fisica e la psicologia
- ❖ L'etica, la politica e l'arte
- ❖ Le filosofie ellenistiche

#### U.d.A. n. 4 Titolo : La Patristica e Agostino. La Scolastica e Tommaso

Destinatari	Docenti impegnati nell'UdA	Disciplina/e o Area/e interessate	Tempi
Classe terza	Docenti di filosofia	filosofia	Aprile ,maggio

### Articolazione dell'U.d.A.

**Disciplina: Filosofia**

**o Asse: storico-sociale**

Obiettivi di Apprendimento	Abilità/capacità	Conoscenze	Compiti significativi
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apprendere il lessico fondamentale del sapere filosofico;</li> <li>• imparare a comprendere e a esporre in modo organico le idee e i sistemi di pensiero oggetto di studio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare il lessico e le categorie specifiche della disciplina e contestualizzare le questioni filosofiche</li> <li>• Cogliere di ogni autore o tema trattato sia il legame con il contesto storico-culturale, sia la portata che ogni filosofia possiede</li> <li>• Saper collocare nel tempo e nello spazio le esperienze filosofiche dei principali autori studiati</li> <li>• Saper analizzare un testo filosofico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>La nascita di una nuova sintesi teorica nell'incontro tra filosofia greca e messaggio evangelico</u></li> <li>• <u>Tem</u>i della riflessione filosofica di Agostino</li> <li>• <u>Tem</u>i della riflessione filosofica di Tommaso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquisire la consapevolezza del significato della riflessione filosofica come modalità specifica e fondamentale della ragione umana che ripropone la domanda sulla conoscenza e sull'esistenza dell'uomo.</li> <li>• Attraverso lo studio dei diversi autori e la lettura diretta dei loro testi, essere in grado di orientarsi sulle problematiche fondamentali della filosofia (ontologia, etica..) e sui nodi fondamentali che si collegano allo sviluppo delle competenze relative a Cittadinanza e Costituzione.</li> <li>• Insegnare a pensare in modo efficace, ordinato e rigoroso.</li> </ul>

### Contenuti

- ❖ La nascita della filosofia cristiana
- ❖ Agostino
- ❖ Tommaso
- ❖ Il rapporto fede – ragione

### Progetto di istituto per le Competenze di cittadinanza

La programmazione didattica si svilupperà secondo il seguente schema modulare:

- a) Educazione alla convivenza;
- b) Educazione alla legalità;
- c) Educazione all'ambiente.
- d) Educazione stradale**

**I nuclei tematici avranno come contenuto:**

il concetto e il valore dell'identità nazionale;  
l'identità nazionale come strumento di consapevole appartenenza all'Europa unita;  
la Costituzione come strumento di consapevole partecipazione sociale e politica.

### Competenze trasversali

- 1- Acquisizione di una disposizione intellettuale e di un abito critico aperto al dialogo e al confronto con le diverse situazioni storico-culturali e socio-ambientali;
- 2- accettazione consapevole delle regole della civile convivenza e del rispetto reciproco, che porta anche a vivere la scuola come occasione di crescita personale e di educazione alla responsabilità;
- 3- promozione della curiosità e del gusto per la ricerca personale;
- 4- costruzione della capacità di sviluppare razionalmente e coerentemente il proprio punto di vista. Educazione al confronto del proprio punto di vista con tesi diverse, alla comprensione ed alla discussione di una pluralità di prospettive.

Questi obiettivi rimangono costanti per tutto il triennio. In particolare nell'ultimo anno diventano fondamentali la promozione della curiosità dei discenti, come desiderio di interrogare e di interrogarsi che è alla base della filosofia, in una inscindibile connessione tra obiettivi culturali e formativi, e la costruzione di soggettività responsabili, capaci di scegliere e di motivare adeguatamente le proprie scelte, pur nel rispetto e nell'accettazione della pluralità di punti di vista diversamente motivati.

#### Rapporto con la realtà naturale e sociale

- Acquisire ed interpretare l'informazione
- Individuare collegamenti e relazioni

#### Relazione con gli altri

- Agire in modo autonomo e responsabile
- Collaborare e partecipare
- Progettare

#### Costruzione del sé:

Imparare ad imparare

### **L'Ambiente di apprendimento**

Aula scolastica

### **La Valutazione**

#### **Modalità di verifica:**

la valutazione mirerà a:

- Verifica della comprensione di concetti ed espressioni filosofiche.
- Accertamento della capacità di costruire argomentazioni complesse
- accertamento della capacità di analisi dei concetti e di ricostruzione delle reti concettuali

In sede di verifica sanno preferiti il colloquio orale e la discussione guidata, in cui si darà ampio spazio all'accertamento delle capacità argomentative, e là dove il docente lo ritenesse opportuno prove semistrutturate e/o strutturate.

n.b. per le griglie di valutazione si rimanda al P.T. O.F.

#### **Recupero/riallineamento/consolidamento, potenziamento:**

presentazione dei nuclei tematici  
mappe concettuali e schematizzazioni di fatti, fenomeni e problemi  
realizzazione di ricerche individuali e di gruppo  
lezioni frontali di sintesi

# Insegnamento Religione Cattolica (IRC)

## LICEO SCIENTIFICO “E. Fermi” Cosenza

### U.d.A. n. 1 Titolo: LA LOTTA CONTRO LE ERESIE

Destinatari	Docenti impegnati nell’UdA	Disciplina/e o Area/e interessate	Tempi
Classi terze	Tutti i docenti di Religione Cattolica	Area Storico/fenomenologica	Settembre –Ottobre - Novembre

Traguardi per lo sviluppo delle competenze	Profilo culturale, educativo e professionale dello studente (allegato A) al termine della classe/ciclo	Competenze chiave
Cogliere la presenza e l’incidenza del Cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura del mondo contemporaneo.	Riconoscere il ruolo della religione nella società e comprenderne la natura in prospettiva di un dialogo costruttivo, fondato sul principio della libertà religiosa.	<div><div><div>❖ COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA</div><div>❖ COMUNICAZIONE NELLE LINGUE STRANIERE</div><div>❖ COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE</div><div>❖ COMPETENZA MATEMATICA : competenza in campo scientifico competenza in campo tecnologico</div><div>❖ COMPETENZA DIGITALE</div><div>❖ IMPARARE A IMPARARE</div><div>❖ IL SENSO DI INIZIATIVA E L’IMPRENDITORIALITÀ</div><div>❖ CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE</div></div><div><div>x</div><div></div><div>x</div><div></div><div></div><div>x</div><div>x</div><div></div><div>x</div></div></div>

### Articolazione dell’U.d.A.

**Disciplina:** Religione Cattolica

**o Asse:** Storico/Filosofico

Obiettivi di Apprendimento	Abilità/capacità	Conoscenze	Compiti significativi
Individuare i principi fondamentali dei dogmi cattolici orientandosi sugli insegnamenti del Magistero della Chiesa.	Confrontare gli aspetti più significativi delle grandi verità della fede Cristiano Cattolica e verificarne gli effetti significativi delle grandi verità della fede Cristiano/Cattolica .	Conoscere lo sviluppo storico della Chiesa, cogliendo sia il contributo allo sviluppo della cultura dei valori civili e della fraternità, sia i motivi storici che determinarono divisioni.	

Contenuti
<p>Il Concilio dogmatico e Pastorale.  Eresia e dogma.  Arianesimo, Nestorianesimo e monofisismo.  I Concili di Calcedonia e di Efeso.</p>

U.d.A. n. 3 Titolo LO SCISMA D'ORIENTE			
Destinatari	Docenti impegnati nell'UdA	Disciplina/e o Area/e interessate	Tempi
Classi Terze	Tutti i docenti di religione cattolica		Febbraio - Marzo

Traguardi per lo sviluppo delle competenze	Profilo culturale, educativo e professionale dello studente (allegato A) al termine della classe/ciclo	Competenze chiave		
Valutare il contributo sempre attuale della tradizione cristiana allo sviluppo della civiltà umana, anche in dialogo con altre tradizioni culturali e religiose.	Riconoscere l'origine, la natura della Chiesa e le forme del suo agire nel mondo quali l'annuncio.	❖ COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA ❖ COMUNICAZIONE NELLE LINGUE STRANIERE ❖ COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE ❖ COMPETENZA MATEMATICA : competenza in campo scientifico competenza in campo tecnologico ❖ COMPETENZA DIGITALE ❖ IMPARARE A IMPARARE ❖ IL SENSO DI INIZIATIVA E L'IMPRENDITORIALITÀ ❖ CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE	x  x   x x  x	

**Articolazione dell'U.d.A.**

**Disciplina:** Religione Cattolica

**o Asse:** Storico/Filosofico

Obiettivi di Apprendimento	Abilità/capacità	Conoscenze	Compiti significativi
Evidenziare le differenze fondamentali che caratterizzano la Chiesa Cattolica e quella Ortodossa.	Ripercorrere gli eventi principali della vita della Chiesa nel “primo millennio” cogliendo l'importanza del Cristianesimo per la nascita e lo sviluppo della cultura europea.	Conoscere e confrontare gli aspetti più significativi delle grandi verità della Chiesa Cristiana Cattolica e di quella ortodossa.	

**Contenuti**

- ❖ Lo scisma d'oriente
- ❖ La questione dottrinale detta “del Filioque”
- ❖ Le icone ortodosse
- ❖ La struttura della Chiesa Ortodossa

Traguardi per lo sviluppo delle competenze	Profilo culturale, educativo e professionale dello studente (allegato A) al termine della classe/ciclo	Competenze chiave	
Valutare la dimensione religiosa della vita umana nei vari contesti culturali e sociali.	Cogliere il valore della testimonianza vissuta da figure portanti, in alcuni ordini monastici.	❖ COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA ❖ COMUNICAZIONE NELLE LINGUE STRANIERE	x  

		❖ COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE	x
		❖ COMPETENZA MATEMATICA : competenza in campo scientifico competenza in campo tecnologico	
		❖ COMPETENZA DIGITALE	X
		❖ IMPARARE A IMPARARE	x
		❖ IL SENSO DI INIZIATIVA E L'IMPRENDITORIALITÀ	
		❖ CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE	x

### Articolazione dell'U.d.A.

**Disciplina:** Religione Cattolica

**o Asse:** Storico/Filosofico

Obiettivi di Apprendimento	Abilità/capacità	Conoscenze	Compiti significativi
Individuare il ruolo fondante svolto dagli ordini mendicanti nel processo di rinascita spirituale della Chiesa.	Rintracciare, nella testimonianza cristiana di figure significative di tutti i tempi, il rapporto fra gli elementi spirituali, istituzionali e carismatici della Chiesa.	Conoscere gli elementi fondanti dell'ordine francescano e di quello domenicano evidenziandone le differenze basilari.	

### Contenuti

- ❖ San Domenico e l'Ordine Domenicano
- ❖ San Francesco d'Assisi e i Frati Minori
- ❖ Frati Cappuccini e Frati Conventuali
- ❖ Confronto fra il Monachesimo Benedettino e l'Ordine dei mendicanti.

### U.d.A. n. 4 Titolo LA RIFORMA PROTESTANTE

Destinatari	Docenti impegnati nell'UdA	Disciplina/e o Area/e interessate	Tempi
Classi Terze	Tutti i docenti di religione Cattolica	Storico Filosofico	Aprile - Maggio

Traguardi per lo sviluppo delle	Profilo culturale, educativo e professionale dello studente (allegato A) al termine della	Competenze chiave
---------------------------------	---	-------------------

competenze	classe/ciclo	
Dialogare con posizioni religiose e culturali diverse dalla propria in clima di rispetto, confronto e arricchimento reciproco.	Cogliere il valore fondamentale dell’Ecumenismo e calarlo nelle scelte quotidiane.	<div><div><div>❖ COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA</div><div>❖ COMUNICAZIONE NELLE LINGUE STRANIERE</div><div>❖ COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE</div><div>❖ COMPETENZA MATEMATICA : competenza in campo scientifico competenza in campo tecnologico</div><div>❖ COMPETENZA DIGITALE</div><div>❖ IMPARARE A IMPARARE</div><div>❖ IL SENSO DI INIZIATIVA E L’IMPRENDITORIALITÀ</div><div>❖ CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE</div></div><div><div>x</div><div></div><div>x</div><div></div><div></div><div>x</div><div>x</div><div></div><div></div></div></div>

#### Articolazione dell'U.d.A.

**Disciplina:** Religione Cattolica

**Asse:** Storico/Filosofico

Obiettivi di Apprendimento	Abilità/capacità	Conoscenze	Compiti significativi
Individuare i valori evangelici che guidano al rispetto e all'amore del prossimo.	Valutare il contributo della tradizione cristiana allo sviluppo della civiltà umana, anche in dialogo con altre tradizioni religiose.	Conoscere lo sviluppo storico della Chiesa cogliendo sia il contributo alla crescita della cultura, dei valori civili e della fraternità, sia i motivi storici che determinarono particolari divisioni.	

#### Contenuti

- ❖ Le indulgenze.
- ❖ I Sacramenti e la Chiesa protestante.
- ❖ Sola gratia et sola fide.
- ❖ Il Concilio di Trento.

#### Progetto di istituto per le Competenze di cittadinanza

La programmazione didattica si svilupperà secondo il seguente schema modulare:

a) Educazione alla convivenza;



- b) Educazione alla legalità;
- c) Educazione all'ambiente.
- d) Educazione stradale

**I nuclei tematici avranno come contenuto:**

il concetto e il valore dell'identità nazionale;  
 l'identità nazionale come strumento di consapevole appartenenza all'Europa unita;  
 la Costituzione come strumento di consapevole partecipazione sociale e politica.

**Competenze trasversali**

**L'Ambiente di apprendimento**

**La Valutazione**

**Modalità di verifica:**

La verifica dell'apprendimento verrà attuata con modalità differenziate tenendo presente la classe e l'argomento trattato. In particolare modo verranno utilizzati i seguenti strumenti di verifica: esposizione orale di argomenti, lavoro di approfondimento personale e /o di gruppo, questionari.

L'IRC esprime la valutazione per l'interesse e il profitto di ogni studente valutando con un giudizio l'attenzione e la partecipazione al dialogo culturale ed educativo e relativamente ai risultati formativi raggiunti.

**Recupero/riallineamento/consolidamento, potenziamento:**

# Matematica

## LICEO SCIENTIFICO “E. Fermi” Cosenza

### U.d.A. n. 1 Titolo: Equazioni e disequazioni e Funzioni e trasformazioni geometriche

Destinatari	Docenti impegnati nell’UdA	Disciplina/e o Area/e interessate	Tempi
Alunni delle classi terze	Docenti di Matematica	Matematica	Settembre - Novembre

Traguardi per lo sviluppo delle competenze	Profilo culturale, educativo e professionale dello studente (allegato A) al termine della classe/ciclo	Competenze chiave	
<p>-Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.</p> <p>-Comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale, e usarle in particolare nell’individuare e risolvere problemi di varia natura.</p>	<p>Lo studente dovrà :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi.;</li> <li>approfondire la comprensione del metodo assiomatico e la sua utilità concettuale e metodologica, anche dal punto di vista della modellizzazione matematica ;</li> <li>saper riconoscere e analizzare una situazione di tipo reale o sperimentale utilizzando il calcolo numerico e/o algebrico e rappresentandola con un opportuno modello grafico.</li> </ul>	❖ COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA	X
		❖ COMUNICAZIONE NELLE LINGUE STRANIERE	
		❖ COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE	X
		❖ COMPETENZA MATEMATICA : competenza in campo scientifico	X
		competenza in campo tecnologico	X
		❖ COMPETENZA DIGITALE	X
		❖ IMPARARE A IMPARARE	X
		❖ IL SENSO DI INIZIATIVA E L’IMPRENDITORIALITÀ	
		❖ CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE	x

-Analizzare dati e interpretarli ,sviluppando deduzioni e ragionamenti.

#### Articolazione dell'U.d.A.

**Disciplina: Matematica**

**o Asse: Matematico - Scientifico**

Obiettivi di Apprendimento	Abilità/capacità	Conoscenze	Compiti significativi
<p>Lo studente deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ apprendere le tecniche e le procedure per la risoluzione di disequazioni algebriche di vario tipo;</li> <li>❖ riuscire a descrivere un problema con un'equazione, una disequazione o un sistema di equazioni o disequazioni;</li> <li>❖ apprendere ed analizzare le principali funzioni sia graficamente che analiticamente e saper operare su funzioni composte e inverse;</li> <li>❖ approfondire il linguaggio delle funzioni (dominio, composizione, inversa, ecc.) che serviranno sia per lo studio delle funzioni del tipo <math>f(x) = ax + b</math>, <math>f(x) = ax^2 + bx + c</math> e la loro rappresentazione nel piano cartesiano, che la comprensione dei fenomeni fisici e delle relative teorie;</li> <li>❖ apprendere le equazioni delle isometrie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Applicare i principi di equivalenza delle disequazioni.</li> <li>❖ Risolvere disequazioni algebriche e sistemi di disequazioni e semplici equazioni e disequazioni in cui compaiono valori assoluti.</li> <li>❖ Rappresentare, anche graficamente, gli insiemi delle soluzioni.</li> <li>❖ Individuare il dominio di una funzione.</li> <li>❖ Individuare le funzioni che descrivono alcuni semplici fenomeni nel mondo reale.</li> <li>❖ Determinare l'espressione di una funzione composta e di una funzione inversa.</li> <li>❖ Saper calcolare in modo esatto o approssimato gli zeri di una funzione.</li> <li>❖ Saper individuare le equazioni analitiche delle simmetrie e della traslazione.</li> <li>❖ Applicare le isometrie ai grafici delle funzioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Concetto di intervallo.</li> <li>❖ Principi di equivalenza delle disequazioni</li> <li>❖ Disequazioni algebriche intere di primo e di secondo grado.</li> <li>❖ Sistemi di disequazioni.</li> <li>❖ La regola dei segni.</li> <li>❖ Concetto di valore assoluto di un numero reale.</li> <li>❖ Equazioni e disequazioni in valore assoluto.</li> <li>❖ Equazioni e disequazioni irrazionali.</li> <li>❖ Definizione di funzione, e nozioni fondamentali sulle funzioni.</li> <li>❖ Principali caratteristiche delle funzioni.</li> <li>❖ Ricerca degli zeri di una funzione</li> <li>❖ Trasformazioni geometriche nel piano: le isometrie</li> </ul>	<p>Applicare le disequazioni a contesti della realtà..</p>

#### Contenuti

- ❖ Richiami sulle disequazioni di primo e secondo grado intere e fratte, sistemi di disequazioni.
- ❖ Equazioni e disequazioni in valore assoluto.
- ❖ Equazioni e disequazioni irrazionali
- ❖ Funzioni e proprietà.
- ❖ Isometrie.

### U.d.A. n. 2 Titolo: Geometria analitica: retta e parabola

Destinatari	Docenti impegnati nell'UdA	Disciplina/e o Area/e interessate	Tempi
Alunni delle classi terze	Docenti di Matematica	Matematica	Dicembre - Gennaio

#### Articolazione dell'U.d.A.

#### Disciplina: Matematica

#### o Asse: Matematico - Scientifico

Obiettivi di	Abilità/capacità	Conoscenze	Compiti
<p>L'alunno deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ dominare attivamente i concetti e i metodi della geometria analitica.</li> <li>❖ operare con le rette e le parabole nel piano dal punto di vista della geometria analitica.</li> <li>❖ saper applicare le conoscenze delle proprietà della parabola allo studio di argomenti di fisica e di altre discipline.</li> <li>❖ saper risolvere particolari equazioni e disequazioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Rappresentare nel piano cartesiano una retta di data equazione</li> <li>❖ Riconoscere la posizione reciproca di due rette dalle loro equazioni.</li> <li>❖ Determinare l'equazione di una retta soddisfacente determinate condizioni.</li> <li>❖ Risolvere semplici problemi su punti, rette e parabole, applicando le principali trasformazioni studiate nel piano cartesiano.</li> <li>❖ Determinare l'equazione della parabola.</li> <li>❖ Riconoscere la parabola dalla sua equazione.</li> <li>❖ Determinare l'intersezione fra una parabola e un'altra curva.</li> <li>❖ Determinare l'equazione delle tangenti a una parabola.</li> <li>❖ Risolvere problemi di geometria analitica sulla parabola.</li> <li>❖ Studiare fasci di parabole.</li> <li>❖ Risolvere graficamente alcuni tipi di equazioni e disequazioni irrazionali.</li> <li>❖ Applicare le trasformazioni geometriche alla parabola.</li> <li>❖ Utilizzare la parabola per costruire modelli matematici di situazioni reali tratte dalla fisica e da altre discipline.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Significato di equazione di una retta nel piano cartesiano</li> <li>❖ Equazione di un luogo geometrico.</li> <li>❖ La retta. Perpendicolarità e parallelismo.</li> <li>❖ Principali formule sulla retta.</li> <li>❖ Distanza punto-retta.</li> <li>❖ Asse di un segmento, bisettrice di un angolo.</li> <li>❖ Fasci di rette.</li> <li>❖ La parabola come luogo geometrico nel piano cartesiano.</li> <li>❖ Proprietà fondamentali della parabola.</li> <li>❖ Tracciare il grafico di una parabola di data equazione.</li> <li>❖ Determinare l'equazione di una parabola dati alcuni elementi.</li> <li>❖ Stabilire la posizione reciproca di rette e parabola.</li> <li>❖ Trovare le rette tangenti ad una parabola.</li> <li>❖ Formula di sdoppiamento.</li> <li>❖ Operare con i fasci di parabole.</li> <li>❖ Trasformazioni geometriche della parabola nel piano cartesiano.</li> <li>❖ Equazione di una curva trasformata.</li> <li>❖ Grafici deducibili dalla parabola.</li> </ul>	<p>Applicare le conoscenze e le abilità acquisite per risolvere problemi legati alla realtà.</p>

#### Contenuti

- ❖ Richiami ed approfondimenti sulla retta.
- ❖ La parabola.

### U.d.A. n. 3 Titolo: Geometria analitica: circonferenza ed ellisse

<b>Destinatari</b>	<b>Docenti impegnati nell'UdA</b>	<b>Disciplina/e o Area/e interessate</b>	<b>Tempi</b>
Alunni delle classi terze	Docenti di Matematica	Matematica	Febbraio-Marzo

<div>Articolazione dell'U.d.A.</div>			
<b>Disciplina: Matematica</b>			
<b>o Asse: Matematico - Scientifico</b>			
Obiettivi di Apprendimento	Abilità/capacità	Conoscenze	Compiti significativi
<p>L'alunno deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ dominare attivamente i concetti e i metodi della geometria analitica;</li> <li>❖ apprendere le caratteristiche e le proprietà della circonferenza e dell'ellisse;</li> <li>❖ saper operare con le circonferenze e le ellissi nel piano dal punto di vista della geometria analitica;</li> <li>❖ saper applicare le conoscenze delle proprietà della circonferenza e delle ellissi allo studio di argomenti di fisica e di altre discipline;</li> <li>❖ saper risolvere particolari equazioni e disequazioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Determinare l'equazione della circonferenza.</li> <li>❖ Riconoscere la circonferenza dalla sua equazione.</li> <li>❖ Determinare l'intersezione fra una circonferenza e un'altra curva.</li> <li>❖ Determinare l'equazione delle tangenti a una circonferenza.</li> <li>❖ Risolvere problemi di geometria analitica sulla circonferenza.</li> <li>❖ Studiare fasci di circonferenza.</li> <li>❖ Risolvere graficamente alcuni tipi di equazioni e disequazioni irrazionali.</li> <li>❖ Applicare le trasformazioni geometriche alla circonferenza.</li> <li>❖ Utilizzare la circonferenza per costruire modelli matematici di situazioni reali tratte dalla fisica e da altre discipline.</li> <li>❖ Determinare l'equazione dell'ellisse.</li> <li>❖ Riconoscere l'ellisse dalla sua equazione.</li> <li>❖ Determinare l'intersezione fra l'ellisse e un'altra curva.</li> <li>❖ Determinare l'equazione delle tangenti a una ellisse.</li> <li>❖ Risolvere problemi di geometria analitica sull'ellisse.</li> <li>❖ Applicare le trasformazioni geometriche all'ellisse.</li> <li>❖ Utilizzare l'ellisse per costruire modelli matematici di situazioni reali tratte dalla fisica e da altre discipline.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ La circonferenza come luogo geometrico nel piano cartesiano.</li> <li>❖ Proprietà fondamentali della circonferenza.</li> <li>❖ Trasformazioni geometriche della circonferenza nel piano cartesiano.</li> <li>❖ Equazione di una curva trasformata.</li> <li>❖ Grafici deducibili dalla circonferenza.</li> <li>❖ Fasci di circonferenza.</li> <li>❖ L'ellisse come luogo geometrico nel piano cartesiano.</li> <li>❖ Proprietà fondamentali dell'ellisse</li> <li>❖ Trasformazioni geometriche dell'ellisse nel piano cartesiano.</li> <li>❖ Ellisse traslata.</li> <li>❖ Grafici deducibili dall'ellisse.</li> </ul>	<p>Applicare le conoscenze e le abilità acquisite per risolvere problemi legati alla realtà.</p>

<div>Contenuti</div>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>La circonferenza</b></li> <li>➤ <b>L'ellisse.</b></li> </ul>	

## U.d.A. n. 4 Titolo: Geometria analitica: iperbole e coniche - Complementi di algebra - Statistica

Destinatari	Docenti impegnati nell'UdA	Disciplina/e o Area/e interessate	Tempi
Alunni delle classi terze	Docenti del dipartimento di Matematica	Matematica	Aprile - Giugno

### Articolazione dell'U.d.A.

**Disciplina: Matematica**

**o Asse: Matematico - Scientifico**

Obiettivi di Apprendimento	Abilità/capacità	Conoscenze	Compiti
<p>L'alunno deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ dominare attivamente i concetti e i metodi della geometria analitica</li> <li>❖ operare con le iperboli nel piano dal punto di vista della geometria analitica</li> <li>❖ saper applicare le conoscenze delle proprietà dell'iperbole allo studio di argomenti di fisica e di altre discipline.</li> <li>❖ saper risolvere particolari equazioni e disequazioni</li> <li>❖ studiare le coniche dal punto di vista analitico</li> <li>❖ acquisire la conoscenza di semplici esempi di successioni numeriche e saper trattare situazioni in cui si presentano progressioni aritmetiche e geometriche.</li> <li>❖ Saper applicare gli elementi fondamentali della statistica per eseguire un'indagine statistica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Determinare l'equazione dell'iperbole.</li> <li>❖ Riconoscere l'iperbole dalla sua equazione.</li> <li>❖ Determinare l'intersezione fra un'iperbole e un'altra curva.</li> <li>❖ Determinare l'equazione delle tangenti a un'iperbole.</li> <li>❖ Risolvere problemi di geometria analitica sull'iperbole.</li> <li>❖ Applicare le trasformazioni geometriche alla circonferenza.</li> <li>❖ Risolvere graficamente alcuni tipi di equazioni e disequazioni irrazionali.</li> <li>❖ Utilizzare l'iperbole per costruire modelli matematici di situazioni reali tratte dalla fisica e da altre discipline.</li> <li>❖ Riconoscere una conica dal discriminante della sua equazione</li> <li>❖ Utilizzare gli strumenti statistici per la rappresentazione grafica dei dati.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ L'iperbole come luogo geometrico nel piano cartesiano.</li> <li>❖ Proprietà fondamentali dell'iperbole.</li> <li>❖ Trasformazioni geometriche dell'iperbole nel piano cartesiano.</li> <li>❖ Iperbole equilatera</li> <li>❖ Funzione omografica.</li> <li>❖ Grafici deducibili dall'iperbole.</li> <li>❖ La conica come intersezione tra un piano e una superficie conica indefinita.</li> <li>❖ Discriminante di una conica</li> <li>❖ Concetti fondamentali della statistica.</li> <li>❖ Frequenze, tabelle, serie.</li> <li>❖ Rappresentazione grafiche dei dati.</li> <li>❖ Valori di sintesi: medie.</li> <li>❖ Valori di sintesi: indici di variabilità.</li> <li>❖ La distribuzione gaussiana e l'inferenza statistica.</li> <li>❖ Dipendenza, regressione, correlazione, contingenza.</li> </ul>	<p>. Applicare le conoscenze e le abilità acquisite per risolvere problemi legati alla realtà.</p>

### Contenuti

- ❖ L'iperbole.
- ❖ Le coniche.
- ❖ Successioni numeriche e progressioni.
- ❖ Elementi di statistica.

### Progetto di istituto per le Competenze di cittadinanza

La programmazione didattica si svilupperà secondo il seguente schema modulare:

- i) Educazione alla convivenza;
- j) Educazione alla legalità;
- k) Educazione all'ambiente.
- l) Educazione stradale

**I nuclei tematici avranno come contenuto:**

il concetto e il valore dell'identità nazionale;  
l'identità nazionale come strumento di consapevole appartenenza all'Europa unita;  
la Costituzione come strumento di consapevole partecipazione sociale e politica.

### Competenze trasversali

**Dal PTOF:**

- ❖ Progettare, organizzare e gestire il proprio apprendimento e utilizzare un proprio metodo di studio e di lavoro.
- ❖ Elaborare e realizzare attività seguendo la logica della progettazione.
- ❖ Comprendere e rappresentare testi e messaggi di genere e di complessità diversi, formulati con linguaggi e supporti diversi.
- ❖ Lavorare, interagire con gli altri in precise e specifiche attività collettive.
- ❖ Comprendere, interpretare ed intervenire in modo personale negli eventi del mondo.
- ❖ Costruire conoscenze significative e dotate di senso.
- ❖ Esplicitare giudizi critici distinguendo i fatti dalle operazioni, gli eventi dalle congetture, le cause dagli effetti.

### L'Ambiente di apprendimento

- Aule scolastiche
- Laboratori
- Piattaforme multimediali per la condivisione delle risorse
- Valorizzazione delle esperienze e conoscenze degli alunni
- Problemizzazione, esplorazione e scoperte
- Sensibilizzazione all'apprendimento collaborativo
- Cooperative-learning

### La Valutazione

<p><b>Modalità di verifica:</b></p> <p>Verifiche orali/scritte (esercizi, problemi, quesiti a risposta multipla e a risposta aperta, ecc.)  Sondaggi dal posto ed interventi estemporanei pertinenti  Verifiche sommative scritte  Presentazioni multimediali  Verifica sulle competenze  Griglie elaborate dal Dipartimento</p>	<p><b>Recupero/riallineamento/consolidamento, potenziamento:</b></p> <p>Le attività di sostegno, riallineamento e recupero si svolgeranno secondo le seguenti modalità:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervento di recupero curricolare “in itinere” per tutti gli alunni con carenze.</li> <li>• Sportello didattico per interventi rivolti a piccoli gruppi di studenti (come supporto individualizzato e “su misura” ad alunni che incontrino particolari difficoltà nei processi di apprendimento).</li> <li>• Corso di consolidamento/riallineamento rivolto a gruppi di alunni che presentano carenze nella prima parte dell’anno scolastico.</li> <li>• Corso di recupero strutturato extracurricolare per coloro che riportino carenze gravi e voti insufficienti negli scrutini intermedi o per coloro per i quali i consigli di classe deliberino di sospendere il giudizio di ammissione alla classe successiva negli scrutini finali;</li> <li>• Studio autonomo</li> </ul> <p>Al termine di ogni ciclo di attività di recupero dovranno realizzarsi prove di verifica scritte e/o orali documentabili.  Si prevedono, inoltre, corsi di approfondimento/potenziamento per classi parallele rivolti ad allievi particolarmente motivati ed interessati alla disciplina.</p>
--	---



# Fisica

## LICEO SCIENTIFICO “E. Fermi” Cosenza

### U.d.A. n. 1 Titolo FORZE E MOTI

Destinatari	Docenti impegnati nell’UdA	Disciplina/e o Area/e interessate	Tempi
Alunni delle Terze Classi	Docenti di Fisica	Fisica	Settembre - Novembre

Traguardi per lo sviluppo delle competenze	Profilo culturale, educativo e professionale dello studente (allegato A) al termine della classe	Competenze chiave	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Formulare ipotesi, sperimentare, interpretare le leggi della fisica classica.</li><li>• Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua soluzione.</li><li>• Spiegare il significato dei vari aspetti del metodo sperimentale , dove l’esperienza è inteso come strumento di controllo di ipotesi interpretative , scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati.</li><li>• Interpretare e rielaborare le teorie della fisica classica , avendo consapevolezza critica del nesso tra lo sviluppo del sapere fisico e il contesto storico e filosofico in cui esso si è sviluppato.</li></ul>	<p>Gli studenti dovranno :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aver acquisito i nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e quelli delle scienze sperimentali</li><li>• Aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali della fisica classica, padronanza del linguaggio specifico e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali</li><li>• Essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche.</li><li>• Saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.</li></ul>	<div><div><div>❖ COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA</div><div>❖ COMUNICAZIONE NELLE LINGUE STRANIERE</div><div>❖ COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE</div><div>❖ COMPETENZA MATEMATICA : competenza in campo scientifico competenza in campo tecnologico</div><div>❖ COMPETENZA DIGITALE</div><div>❖ IMPARARE A IMPARARE</div><div>❖ IL SENSO DI INIZIATIVA E L’IMPRENDITORIALITÀ</div><div>❖ CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE</div></div><div><div>X</div><div></div><div>X</div><div>X</div><div>X</div><div>X</div><div></div><div>X</div></div></div>	

Articolazione dell’U.d.A.

<b>Disciplina: FISICA</b>			
<b>o Asse:</b>			
Obiettivi di Apprendimento	Abilità/capacità	Conoscenze	Compiti
<p>Comprendere il concetto di misurazione di una grandezza fisica. Distinguere grandezze fondamentali e derivate. Comprendere il concetto di sistema di riferimento. Comprendere e interpretare un grafico spazio-tempo. Comprendere il ruolo delle leggi dei moti. Riconoscere il ruolo delle forze presenti in un sistema, con particolare riferimento al loro carattere vettoriale. Distinguere tra grandezze scalari e vettoriali. Comprendere le tecniche risolutive legate all'espressione in componenti di un vettore. Applicare il concetto di prodotto vettoriale al momento di una forza e a quello di una coppia. Comprendere il concetto di misurazione di una grandezza fisica. Distinguere grandezze fondamentali e derivate. Comprendere il concetto di sistema di riferimento. Comprendere e interpretare un grafico spazio-tempo. Comprendere il ruolo delle leggi dei moti. Riconoscere il ruolo delle forze presenti in un sistema, con particolare riferimento al loro carattere vettoriale. Identificare i sistemi di riferimento inerziali. Formulare il secondo e il terzo principio della dinamica. Comprendere l'origine e la rilevanza delle forze apparenti.</p>	<p>Definire i concetti di velocità e accelerazione. Distinguere i concetti di posizione e spostamento nello spazio. Distinguere i concetti di istante e intervallo di tempo. Eseguire equivalenze tra unità di misura. Utilizzare correttamente la rappresentazione grafica. Operare con le funzioni trigonometriche. Estrarre informazioni mediante l'uso appropriato delle leggi posizione-tempo e velocità-tempo nei moti rettilinei e nel moto circolare Operare con la forza-peso e con la forza elastica Comprendere il diverso ruolo delle forze di attrito statico e dinamico. Riconoscere in situazioni pratiche il carattere vettoriale di forze e spostamenti. Eseguire le operazioni fondamentali tra vettori. Operare con le funzioni goniometriche. Utilizzare il prodotto scalare e il prodotto vettoriale. Analizzare il moto dei corpi quando la forza totale applicata è nulla. Mettere in relazione le osservazioni sperimentali e la formulazione dei principi della dinamica. Esprimere la relazione tra accelerazione e massa inerziale. Individuare l'ambito di validità delle trasformazioni di Galileo. Utilizzare le trasformazioni di Galileo. Calcolare, in semplici casi, il valore delle forze apparenti. Spiegare per quale motivo su una particella in orbita si osserva una apparente assenza di peso.</p>	<p>Vettori e scalari. Operazioni sui vettori. Le componenti di un vettore. Il prodotto scalare. Il prodotto vettoriale. Il primo principio della dinamica. I sistemi di riferimento inerziali e il sistema terrestre. Il principio di relatività galileiana. Il secondo principio della dinamica. I sistemi di riferimento non inerziali e le forze apparenti. Il terzo principio della dinamica.</p>	<p>Applicare le conoscenze e le abilità acquisite per risolvere problemi legati alla realtà.</p>

		<b>Contenuti</b>	
❖	i vettori		
❖	i principi della dinamica e la relatività galileiana		

<b>U.d.A. n. 2 Titolo Applicazione dei principi della dinamica, il lavoro e l'energia.</b>			
Destinatari	Docenti impegnati nell'UdA	Disciplina/e o Area/e interessate	Tempi

## Articolazione dell'U.d.A.

## Disciplina:

## o Asse:

Obiettivi di Apprendimento	Abilità/capacità	Conoscenze	Compiti
<p>Mettere in evidenza la relazione tra moto armonico e moto circolare uniforme.</p> <p>Riconoscere le condizioni di equilibrio di un punto materiale e di un corpo rigido.</p> <p>Individuare le caratteristiche del moto parabolico ed esaminare la possibilità di scomporre un determinato moto in altri più semplici.</p> <p>Formulare la legge del moto armonico, esprimendo <math>s</math>, <math>v</math> e <math>a</math> in relazione alla pulsazione <math>\omega</math>.</p> <p>Individuare il ruolo della forza centripeta nel moto circolare uniforme.</p> <p>Analizzare il concetto di forza centrifuga apparente.</p> <p>Descrivere le proprietà delle oscillazioni del sistema massa-molla e del pendolo</p> <p>Mettere in relazione forza, spostamento e lavoro compiuto.</p> <p>Analizzare la relazione tra lavoro prodotto e intervallo di tempo impiegato.</p> <p>Identificare le forze conservative e le forze non conservative.</p> <p>Formulare il principio di conservazione dell'energia meccanica e dell'energia totale.</p> <p>Riconoscere la capacità di compiere lavoro posseduta da un corpo in movimento oppure da un corpo che si trova in una data posizione.</p> <p>Calcolare il lavoro di una forza variabile.</p> <p>Mettere in relazione forza, spostamento e lavoro compiuto.</p> <p>Analizzare la relazione tra lavoro prodotto e intervallo di tempo impiegato.</p>	<p>Individuare le grandezze caratteristiche del moto circolare uniforme.</p> <p>Determinare le condizioni di equilibrio.</p> <p>Descrivere le caratteristiche di un moto parabolico utilizzando le leggi dei moti rettilinei (uniforme e uniformemente accelerato).</p> <p>Analizzare e risolvere il moto dei proiettili con velocità iniziali diverse.</p> <p>Discutere e calcolare la gittata di un proiettile che si muove di moto parabolico.</p> <p>Utilizzare le relazioni che legano le grandezze lineari e le grandezze angolari.</p> <p>Utilizzare le leggi che forniscono il periodo di oscillazione del sistema massa-molla e del pendolo.</p> <p>Individuare le situazioni della vita reale in cui si eseguono misure delle grandezze cinematiche, lineari e angolari.</p> <p>Definire il lavoro come prodotto scalare di forza e spostamento.</p> <p>Individuare la grandezza fisica potenza.</p> <p>Riconoscere le differenze tra il lavoro compiuto da una forza conservativa e quello di una forza non conservativa.</p> <p>Ricavare e interpretare l'espressione matematica delle diverse forme di energia meccanica.</p> <p>Utilizzare il principio di conservazione dell'energia per studiare il moto di un corpo in presenza di forze conservative.</p> <p>Valutare il lavoro delle forze dissipative e in base a quello prevedere il comportamento di sistemi fisici.</p> <p>Definire l'energia potenziale relativa a una data forza conservativa.</p> <p>Riconoscere le forme di energia e utilizzare la conservazione dell'energia nella risoluzione dei problemi.</p> <p>Riconoscere le potenzialità di utilizzo dell'energia in diversi contesti della vita reale.</p> <p>Riconoscere e analizzare l'importanza delle trasformazioni dell'energia nello sviluppo tecnologico.</p> <p>Definire il lavoro come prodotto scalare di forza e spostamento.</p> <p>Individuare la grandezza fisica potenza.</p>	<p>Il moto lungo il piano inclinato. Il diagramma delle forze per un sistema di corpi in movimento. Il moto parabolico. Il moto circolare uniforme. La velocità angolare. L'accelerazione centripeta. La forza centripeta e la forza centrifuga apparente. Il moto armonico. Il lavoro di una forza. La potenza. Forze conservative e non conservative. L'energia potenziale. L'energia potenziale della forza peso. L'energia potenziale elastica. La conservazione dell'energia meccanica.</p>	<p>Applicare le conoscenze e le abilità acquisite per risolvere problemi legati alla realtà.</p>

<p>Identificare le forze conservative e le forze non conservative.</p> <p>Formulare il principio di conservazione dell'energia meccanica e dell'energia totale.</p> <p>Riconoscere la capacità di compiere lavoro posseduta da un corpo in movimento oppure da un corpo che si trova in una data posizione.</p> <p>Calcolare il lavoro di una forza variabile.</p> <p>Realizzare il percorso logico e matematico che porta dal lavoro all'energia cinetica, all'energia potenziale gravitazionale e all'energia potenziale elastica.</p> <p>Essere consapevoli dell'utilizzo dell'energia nelle situazioni reali.</p>	<p>Riconoscere le differenze tra il lavoro compiuto da una forza conservativa e quello di una forza non conservativa.</p> <p>Ricavare e interpretare l'espressione matematica delle diverse forme di energia meccanica.</p> <p>Utilizzare il principio di conservazione dell'energia per studiare il moto di un corpo in presenza di forze conservative.</p> <p>Valutare il lavoro delle forze dissipative e in base a quello prevedere il comportamento di sistemi fisici.</p> <p>Definire l'energia potenziale relativa a una data forza conservativa.</p> <p>Riconoscere le forme di energia e utilizzare la conservazione dell'energia nella risoluzione dei problemi.</p> <p>Riconoscere le potenzialità di utilizzo dell'energia in diversi contesti della vita reale.</p> <p>Riconoscere e analizzare l'importanza delle trasformazioni dell'energia nello sviluppo tecnologico.</p>		
---	---	--	--

<div>Contenuti</div>	
❖ Applicazioni dei principi della dinamica	
❖ Il lavoro e l'energia.	

U.d.A. n. 3 Titolo La quantità di moto e il momento angolare, la gravitazione.			
Destinatari	Docenti impegnati nell'UdA	Disciplina/e o Area/e interessate	Tempi
Alunni delle Terze Classi	Docenti di Fisica	Fisica	Marzo - Aprile

Traguardi per lo sviluppo delle competenze	Profilo culturale, educativo e professionale dello studente (allegato A) al termine della classe/ciclo	Competenze chiave	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.</li> <li>Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico-filosofico e scientifico;</li> <li>saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica;</li> <li>comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA</li> <li>❖ COMUNICAZIONE NELLE LINGUE STRANIERE</li> <li>❖ COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE</li> </ul>	<div>X</div> <div></div> <div>X</div>

<p>dall'esperienza.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</li><li>- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche in forma grafica</li><li>- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.</li><li>- Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio di interpretazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni di tipo informatico.</li><li>- Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.</li></ul>	<p>linguaggio logico-formale; usarle in particolare nell'individuare e risolvere problemi di varia natura;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;</li><li>- aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e, anche attraverso l'uso sistematico del laboratorio, una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali;</li><li>- essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti;</li><li>- saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.</li></ul>	<table><tr><td>❖ COMPETENZA MATEMATICA :</td><td></td></tr><tr><td>competenza in campo scientifico</td><td>X</td></tr><tr><td>competenza in campo tecnologico</td><td>X</td></tr><tr><td>❖ COMPETENZA DIGITALE</td><td>X</td></tr><tr><td>❖ IMPARARE A IMPARARE</td><td>X</td></tr><tr><td>❖ IL SENSO DI INIZIATIVA E L'IMPRENDITORIALITÀ</td><td></td></tr><tr><td>❖ CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE</td><td></td></tr></table>	❖ COMPETENZA MATEMATICA :		competenza in campo scientifico	X	competenza in campo tecnologico	X	❖ COMPETENZA DIGITALE	X	❖ IMPARARE A IMPARARE	X	❖ IL SENSO DI INIZIATIVA E L'IMPRENDITORIALITÀ		❖ CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE	
❖ COMPETENZA MATEMATICA :																
competenza in campo scientifico	X															
competenza in campo tecnologico	X															
❖ COMPETENZA DIGITALE	X															
❖ IMPARARE A IMPARARE	X															
❖ IL SENSO DI INIZIATIVA E L'IMPRENDITORIALITÀ																
❖ CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE																

#### Articolazione dell'U.d.A.

#### Disciplina: FISICA

#### o Asse:

Obiettivi di Apprendimento	Abilità/capacità	Conoscenze	Compiti significativi
<p>Identificare i vettori quantità di moto di un corpo e impulso di una forza.</p> <p>Indicare i criteri che stabiliscono quali grandezze all'interno di un sistema fisico si conservano.</p> <p>Definire il vettore momento angolare.</p> <p>Ragionare in termini di forza d'urto.</p> <p>Affrontare il problema degli urti, su una retta e obliqui.</p> <p>Identificare il concetto di centro di massa di sistemi isolati e non.</p> <p>Interpretare l'analogia formale tra il secondo principio della dinamica e il momento angolare, espresso in funzione del momento d'inerzia di un corpo.</p> <p>Formulare il teorema dell'impulso a partire dalla seconda legge della dinamica.</p> <p>Ricavare dai principi della dinamica l'espressione matematica che esprime la conservazione della quantità di moto e del momento angolare.</p> <p>Definire la legge di conservazione della quantità di moto in relazione ai principi della dinamica.</p> <p>Analizzare la conservazione delle grandezze fisiche in riferimento ai problemi da affrontare e risolvere.</p>	<p>Calcolare le grandezze quantità di moto e momento angolare a partire dai dati.</p> <p>Esprimere le leggi di conservazione della quantità di moto e del momento angolare.</p> <p>Analizzare le condizioni di conservazione della quantità di moto e del momento angolare.</p> <p>Attualizzare a casi concreti la possibilità di minimizzare, o massimizzare, la forza d'urto.</p> <p>Dare ragione dell'origine di fenomeni fisici quali il rinculo di un cannone e la spinta propulsiva di un razzo.</p> <p>Riconoscere gli urti elastici e anelastici.</p> <p>Utilizzare i principi di conservazione per risolvere quesiti relativi al moto dei corpi nei sistemi complessi.</p> <p>Risolvere semplici problemi di urto, su una retta e obliqui.</p> <p>Rappresentare dal punto di vista vettoriale il teorema</p>	<p>La quantità di moto. La conservazione della quantità di moto. L'impulso di una forza. I principi della dinamica e la legge di conservazione della quantità di moto. La quantità di moto negli urti. Gli urti obliqui. Il centro di massa. Il momento angolare. Conservazione e variazione del momento angolare. Il momento d'inerzia. Le leggi di Keplero. La legge di gravitazione universale. La forza peso e l'accelerazione di gravità. Massa inerziale e massa gravitazionale. Il moto dei satelliti. Il campo gravitazionale. L'energia potenziale gravitazionale. La forza di gravità e la conservazione</p>	<p>Applicare le conoscenze e le abilità acquisite per risolvere problemi legati alla realtà.</p>

<p>Descrivere i moti dei corpi celesti e individuare la causa dei comportamenti osservati.</p> <p>Analizzare il moto dei satelliti e descrivere i vari tipi di orbite.</p> <p>Descrivere l'azione delle forze a distanza in funzione del concetto di campo gravitazionale.</p> <p>Mettere in relazione fenomeni osservati e leggi fisiche.</p> <p>Formulare la legge di gravitazione universale.</p> <p>Interpretare le leggi di Keplero in funzione dei principi della dinamica e della legge di gravitazione universale.</p> <p>Studiare il moto dei corpi in relazione alle forze agenti.</p> <p>Descrivere l'energia potenziale gravitazionale in funzione della legge di gravitazione universale.</p> <p>Mettere in relazione la forza di gravità e la conservazione dell'energia meccanica.</p> <p>Comprendere che le leggi sperimentali di Keplero sono conseguenze della legge di gravitazione universale e dei principi della dinamica.</p> <p>Comprendere le implicazioni culturali e scientifiche del succedersi dei diversi modelli cosmologici.</p>	<p>dell'impulso.</p> <p>Calcolare il centro di massa di alcuni sistemi.</p> <p>Calcolare il momento di inerzia di alcuni corpi rigidi.</p> <p>Spiegare quali problemi di gestione energetica si potrebbero risolvere mediante l'uso dei volani.</p> <p>Formulare le leggi di Keplero.</p> <p>Definire il vettore campo gravitazionale <math>g</math>.</p> <p>Utilizzare la legge di gravitazione universale per il calcolo della costante <math>G</math> e per il calcolo dell'accelerazione di gravità sulla Terra.</p> <p>Definire la velocità di fuga di un pianeta e descrivere le condizioni di formazione di un buco nero.</p> <p>Calcolare l'interazione gravitazionale tra due corpi.</p> <p>Utilizzare le relazioni matematiche opportune per la risoluzione dei problemi proposti.</p> <p>Dare ragione della seconda e della terza legge di Keplero a partire dalla legge di gravitazione universale.</p>	<p>dell'energia meccanica.</p>	
--	---	--------------------------------	--

<div>Contenuti</div>	
❖	La quantità di moto e il momento angolare
❖	La gravitazione

U.d.A. n. 4 Titolo La meccanica dei fluidi, Termologia			
Destinatari	Docenti impegnati nell'UdA	Disciplina/e o Area/e interessate	Tempi
Alunni delle Terze Classi	Docenti di Fisica	Fisica	Aprile - Giugno

<div>Articolazione dell'U.d.A.</div>
--------------------------------------

Disciplina: FISICA			
o Asse:			
Obiettivi di Apprendimento	Abilità/capacità	Conoscenze	Compiti significativi
<p>Identificare l'effetto che una forza esercita su una superficie con la grandezza scalare pressione.</p> <p>Ragionare sull'attrito nei fluidi.</p> <p>Mettere in relazione fenomeni e leggi fisiche.</p> <p>Analizzare la forza che un fluido esercita su un corpo in esso immerso (spinta idrostatica).</p> <p>Analizzare il moto di un liquido in una conduttura.</p> <p>Esprimere il teorema di Bernoulli, sottolineandone l'aspetto di legge di conservazione.</p> <p>Analizzare le modalità con cui la pressione esercitata su una superficie di un liquido si trasmette su ogni altra superficie a contatto.</p> <p>Ragionare sul movimento ordinato di un fluido.</p> <p>Introdurre la grandezza fisica temperatura.</p> <p>Individuare le scale di temperatura Celsius e Kelvin e metterle in relazione.</p> <p>Osservare gli effetti della variazione di temperatura di corpi solidi e liquidi e formalizzare le leggi che li regolano.</p> <p>Ragionare sulle grandezze che descrivono lo stato di un gas.</p> <p>Riconoscere le caratteristiche che identificano un gas perfetto.</p> <p>Ragionare in termini di molecole e atomi.</p> <p>Indicare la natura delle forze intermolecolari.</p> <p>Identificare il concetto di mole e il numero di Avogadro.</p> <p>Inquadrare il concetto di temperatura nel punto di vista microscopico.</p> <p>Identificare l'energia interna dei gas perfetti e reali.</p> <p>Descrivere il moto browniano.</p> <p>Fornire esempi di fenomeni della vita quotidiana che si possono interpretare in termini di moto browniano.</p> <p>Comprendere il fenomeno dell'agitazione termica.</p> <p>Rappresentare il modello microscopico del gas perfetto.</p> <p>Analizzare le differenze tra gas perfetti e reali dal punto di vista microscopico.</p> <p>Formulare il teorema di equipartizione dell'energia.</p> <p>Ragionare in termini di distribuzione maxwelliana delle velocità.</p> <p>Conoscere l'ordine di grandezze delle dimensioni fisiche tipiche delle nanotecnologie.</p>	<p>Rappresentare la caduta di un corpo in un fluido ed esprimere il concetto di velocità limite.</p> <p>Valutare l'importanza della spinta di Archimede nella vita reale.</p> <p>Riconoscere i limiti di validità delle leggi fisiche studiate.</p> <p>Formalizzare il concetto di portata e formulare l'equazione di continuità.</p> <p>Formalizzare le condizioni di galleggiamento di un corpo immerso in un fluido in relazione al suo peso e alla spinta idrostatica.</p> <p>Applicare le leggi di Pascal, Stevino, l'equazione di continuità e l'equazione di Bernoulli nella risoluzione dei problemi proposti.</p> <p>Riconoscere a cosa può essere assimilato il sistema idrico di un acquedotto.</p> <p>Valutare alcune delle applicazioni tecnologiche relative ai fluidi applicate nella quotidianità.</p> <p>Stabilire il protocollo di misura per la temperatura.</p> <p>Effettuare le conversioni da una scala di temperatura all'altra.</p> <p>Mettere a confronto le dilatazioni volumetriche di solidi e liquidi.</p> <p>Formulare le leggi che regolano le trasformazioni dei gas, individuandone gli ambiti di validità.</p> <p>Definire l'equazione di stato del gas perfetto.</p> <p>Definire i pesi atomici e molecolari.</p> <p>Utilizzare correttamente tutte le relazioni individuate per la risoluzione dei problemi.</p> <p>Stabilire la legge di Avogadro.</p> <p>Individuare la relazione tra temperatura assoluta ed energia cinetica media delle molecole.</p> <p>Spiegare perché la temperatura assoluta non può essere negativa.</p> <p>Spiegare la rilevanza del moto browniano all'interno della teoria della materia.</p> <p>Descrivere i meccanismi microscopici nei cambiamenti di stato.</p> <p>Indicare la pressione esercitata da un gas perfetto dal punto di vista microscopico.</p> <p>Formulare l'equazione di Van der Waals per i gas reali.</p> <p>Scegliere e utilizzare le relazioni matematiche specifiche relative</p>	<p>I fluidi e la pressione, La legge di Archimede e il principio di galleggiamento, la corrente in un fluido, l'equazione di Bernoulli, Effetto Venturi, la relazione pressione – velocità. L'attrito nei fluidi, la caduta in un fluido.</p> <p>La definizione operativa della temperatura. Le trasformazioni di un gas. La prima legge di Gay-Lussac. La legge di Boyle. La seconda legge di Gay-Lussac. Il gas perfetto. Atomi e molecole. La mole e il numero di Avogadro. L'equazione di stato del gas perfetto. La pressione del gas perfetto. La temperatura dal punto di vista microscopico. La velocità quadratica media. L'energia interna. Gas, liquidi e solidi. Calore lavoro e temperatura. Capacità termica e calore specifico. Il calorimetro. Le sorgenti di calore e il potere calorifico. Conduzione e convezione. L'irraggiamento.</p>	<p>Applicare le conoscenze e le abilità acquisite per risolvere problemi legati alla realtà.</p>

<p>Analizzare le reazioni di combustione.</p> <p>Individuare i meccanismi di trasmissione del calore.</p> <p>Conoscere i cambiamenti di stato di aggregazione della materia e le leggi che li regolano.</p> <p>Definire i concetti di vapore saturo e temperatura critica.</p> <p>Definire l'umidità relativa.</p> <p>Formalizzare le proprietà dell'equilibrio termico.</p> <p>Esprimere la relazione che regola la conduzione del calore.</p> <p>Analizzare il comportamento dei vapori.</p> <p>Descrivere la spiegazione microscopica delle leggi che regolano la fusione e l'ebollizione.</p> <p>Mettere in relazione la pressione di vapore saturo e la temperatura di ebollizione.</p> <p>Mettere in relazione la condensazione del vapore d'acqua e i fenomeni atmosferici.</p> <p>Formalizzare le leggi relative ai diversi passaggi di stato.</p> <p>Comprendere i problemi legati allo studio del riscaldamento globale e le conseguenti implicazioni scientifiche e sociali.</p>	<p>alle diverse problematiche.</p> <p>Calcolare la pressione del gas perfetto utilizzando il teorema dell'impulso.</p> <p>Ricavare l'espressione della velocità quadratica media.</p> <p>Definire il potere calorifico di una sostanza.</p> <p>Discutere le caratteristiche della conduzione e della convezione.</p> <p>Definire la capacità termica e il calore specifico.</p> <p>Utilizzare il calorimetro per la misura dei calori specifici.</p> <p>Definire il concetto di calore latente nei diversi passaggi di stato.</p> <p>Interpretare il diagramma di fase alla luce dell'equazione di van der Waals per i gas reali.</p> <p>Analizzare il diagramma di fase.</p>		
---	---	--	--

	<b>Contenuti</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ La meccanica dei fluidi</li> <li>❖ Il modello microscopico della materia</li> <li>❖ Il calore e cambiamenti di stato</li> </ul>		

	<b>Progetto di istituto per le Competenze di cittadinanza</b>	
<p>La programmazione didattica si svilupperà secondo il seguente schema modulare:</p> <p>a) Educazione alla convivenza;</p> <p>b) Educazione alla legalità;</p> <p>c) Educazione all'ambiente.</p> <p><b>d) Educazione stradale</b></p> <p><b>I nuclei tematici avranno come contenuto:</b></p> <p>il concetto e il valore dell'identità nazionale;</p> <p>l'identità nazionale come strumento di consapevole appartenenza all'Europa unita;</p> <p>la Costituzione come strumento di consapevole partecipazione sociale e politica.</p>		

	<b>Competenze trasversali</b>	
--	-------------------------------	--



**Dal PTOF:**

- ❖ Progettare, organizzare e gestire il proprio apprendimento e utilizzare un proprio metodo di studio e di lavoro.
  - ❖ Elaborare e realizzare attività seguendo la logica della progettazione.
  - ❖ Comprendere e rappresentare testi e messaggi di genere e di complessità diversi, formulati con linguaggi e supporti diversi.
  - ❖ Lavorare, interagire con gli altri in precise e specifiche attività collettive.
  - ❖ Comprendere, interpretare ed intervenire in modo personale negli eventi del mondo.
  - ❖ Costruire conoscenze significative e dotate di senso.
- EsPLICITARE giudizi critici distinguendo i fatti dalle operazioni, gli eventi dalle congetture, le cause dagli effetti.

**L'Ambiente di apprendimento**

- Aule scolastiche
- Laboratori
- Piattaforme multimediali per la condivisione delle risorse
- Valorizzazione delle esperienze e conoscenze degli alunni
- Problematicizzazione, esplorazione e scoperte
- Sensibilizzazione all'apprendimento collaborativo
- Cooperative-learning

**La Valutazione****Modalità di verifica:**

verifiche orali  
sondaggi dal posto ed interventi estemporanei pertinenti  
verifiche sommative scritte  
quesiti a risposta multipla  
quesiti a risposta aperta  
presentazioni multimediali  
verifica sulle competenze  
griglie elaborate dai dipartimenti disciplinari

**Recupero/riallineamento/consolidamento, potenziamento:**

Le attività di sostegno, riallineamento e recupero si svolgeranno secondo le seguenti modalità:

- Intervento di recupero curricolare “in itinere”: per tutti gli alunni con carenze.
- Sportello didattico per interventi per piccoli gruppi di studenti. Questo strumento è nato con la finalità di fornire un supporto individualizzato e “su misura” ad alunni che incontrino particolari difficoltà nei processi di apprendimento.
- Corso di consolidamento, riallineamento e potenziamento rivolto a gruppi di alunni che presentano carenze nella prima parte dell'anno scolastico
- Corso di recupero strutturato extracurricolare: per coloro che riportino carenze gravi e voti insufficienti negli scrutini intermedi o per coloro per i quali i consigli di classe deliberino di sospendere il giudizio di ammissione alla classe successiva negli scrutini finali;
- al termine di ogni ciclo di attività di recupero dovranno realizzarsi prove di verifica scritte e/o orali documentabili;

# Scienze

## LICEO SCIENTIFICO “E. Fermi” Cosenza

Traguardi per lo sviluppo delle competenze	Profilo culturale, educativo e professionale dello studente (allegato A) al termine della classe/ciclo	Competenze chiave										
<ul style="list-style-type: none"><li>- Sapere effettuare connessioni logiche e stabilire relazioni</li><li>- Saper classificare e formulare ipotesi e trarre conclusioni</li><li>- Saper comunicare in modo corretto ed efficace le proprie conclusioni utilizzando il linguaggio specifico</li><li>- Risolvere problemi</li><li>- Applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico e scientifico;</li><li>-Comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in dimensione storica, e i nessi tra i metodi di conoscenza propri delle scienze sperimentali e delle discipline umanistiche</li><li>-Aver acquisito un linguaggio specifico</li><li>-Aver acquisito una conoscenza sicura dei contenuti delle scienze naturali (chimica, biologia e scienze della terra) e padronanza dei metodi di indagine delle scienze sperimentali, anche attraverso l’uso sistematico del laboratorio</li><li>-Saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA</li><li>❖ COMUNICAZIONE NELLE LINGUE STRANIERE</li><li>❖ COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE</li><li>❖ COMPETENZA MATEMATICA :<ul style="list-style-type: none"><li>competenza in campo scientifico</li><li>competenza in campo tecnologico</li></ul></li><li>❖ COMPETENZA DIGITALE</li><li>❖ IMPARARE A IMPARARE</li><li>❖ IL SENSO DI INIZIATIVA E L’IMPRENDITORIALITÀ</li><li>❖ CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE</li></ul>	<table><tr><td>X</td></tr><tr><td>X</td></tr><tr><td>X</td></tr><tr><td>X</td></tr><tr><td>X</td></tr><tr><td>X</td></tr><tr><td>X</td></tr><tr><td>X</td></tr><tr><td>X</td></tr></table>	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X												
X												
X												
X												
X												
X												
X												
X												
X												

### U.d.A. n. 1 Titolo Modelli atomici e genetica classica

Destinatari	Docenti impegnati nell'UdA	Disciplina/e o Area/e interessate	Tempi
alunni classi terze	Aiello, Caligiuri, De Luca G, Elia, Mandarino, Passarelli	Chimica e Biologia	Settembre-Ottobre-Novembre

#### Articolazione dell'U.d.A.

Disciplina: Chimica e biologia			
o Asse:			
Obiettivi di Apprendimento	Abilità/capacità	Conoscenze	Compiti significativi
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Osservare e analizzare fenomeni naturali</li> <li>- Interpretare fenomeni</li> <li>- Comunicare nella propria lingua utilizzando un lessico specifico</li> <li>-Analizzare dati</li> <li>-Interpretare dati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Dimostrare come prove sperimentali abbiano determinato l'evoluzione dei diversi modelli atomici e portato all'elaborazione del modello quanto-meccanico.</li> <li>-Spiegare come la composizione del nucleo determini l'identità chimica dell'atomo.</li> <li>-Descrivere le principali trasformazioni del nucleo correlandole al diverso contenuto di nucleoni</li> <li>-Descrivere i principali tipi di reazioni nucleari</li> <li>-Individuare i punti di forza e di criticità dei diversi modelli atomici</li> </ul> <p>Interpretare il ruolo della divisione cellulare nei diversi tipi di organismi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Enunciare le leggi di Mendel utilizzando correttamente i concetti di gene e allele, carattere dominante e carattere recessivo e interpretare i risultati degli incroci ;</li> <li>-Illustrare l'evoluzione della genetica dopo Mendel:</li> <li>-Comprendere come alcune malattie umane sono di origine genetica;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Recupero dei contenuti non trattati nell'anno precedente</li> <li>-La scoperta delle particelle subatomiche</li> <li>-Il modello atomico di Rutherford</li> <li>-La stabilità del nucleo e le sue trasformazioni</li> <li>-Energia nucleare</li> <li>-L'atomo di Bohr</li> <li>-Il modello quanto-meccanico</li> </ul> <p>Biologia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-La divisione cellulare in procarioti ed eucarioti</li> <li>-Il ciclo cellulare e la mitosi</li> <li>-La riproduzione sessuale e la meiosi</li> <li>-Le leggi di Mendel e la trasmissione dei caratteri ereditari</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Svolgere esercizi su diversi incroci utilizzando il quadrato di Punnett esprimendo i risultati in termini probabilistici</li> </ul>

Contenuti
<ul style="list-style-type: none"> <li>-La scoperta delle particelle subatomiche</li> <li>-Il modello atomico di Rutherford</li> <li>-La stabilità del nucleo e le sue trasformazioni</li> <li>-Energia nucleare</li> <li>-L'atomo di Bohr</li> <li>-Il modello quanto-meccanico</li> <li>-La divisione cellulare in procarioti ed eucarioti</li> <li>-Il ciclo cellulare e la mitosi</li> <li>-La riproduzione sessuale e la meiosi</li> <li>-Le leggi di Mendel e la trasmissione dei caratteri ereditari</li> </ul>

U.d.A. n. 2 Titolo Oltre la genetica mendeliana, l'evoluzione e la classificazione dei viventi. Atomo moderno			
Destinatari	Docenti impegnati nell'UdA	Disciplina/e o Area/e interessate	Tempi

Alunni classi terze	Aiello, Caligiuri, De Luca G, Elia, Mandarino, Passarelli	Chimica e Biologia	Dicembre, Gennaio, Febbraio
---------------------	---	--------------------	-----------------------------

### Articolazione dell'U.d.A.

#### Disciplina: Chimica e biologia

#### o Asse:

Obiettivi di Apprendimento	Abilità/capacità	Conoscenze	Compiti significativi
<p>Osservare e analizzare fenomeni naturali</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretare fenomeni</li> <li>- Comunicare nella propria lingua utilizzando un lessico specifico</li> <li>- Analizzare dati</li> <li>- Interpretare dati</li> </ul>	<p>Biologia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Illustrare l'evoluzione della genetica dopo Mendel:</li> <li>- Spiegare il significato della teoria cromosomica dell'ereditarietà</li> <li>- Spiegare gli esperimenti di Morgan</li> <li>- Spiegare le leggi di Mendel con la teoria cromosomica dell'ereditarietà</li> <li>- Spiegare come si realizza una mappa genetica</li> <li>- Comprendere come alcune malattie umane sono di origine genetica</li> <li>- Ricostruire le principali tappe del processo evolutivo</li> <li>- Descrivere le idee, gli eventi e le prove che hanno portato Darwin a formulare la <i>teoria della selezione naturale</i></li> <li>- Spiegare come agisce la selezione naturale anche con esempi</li> <li>- Fornire e applicare la definizione biologica di specie</li> <li>- Identificare modelli di speciazione</li> <li>- Individuare il contributo della biologia molecolare nella classificazione dei viventi</li> <li>- Conoscere i modelli di classificazione gerarchica dei viventi</li> </ul>	<p>Biologia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'estensione della genetica mendeliana: dominanza incompleta, allelia multipla, codominanza, pleiotropia, eredità poligenica, influenza dei geni e dell'ambiente sul genotipo</li> <li>- Le basi cromosomiche dell'ereditarietà e gli studi di Morgan</li> <li>- Cromosomi sessuali ed eredità legata al sesso</li> <li>- Malattie genetiche</li> <li>- La storia del pensiero evolutivo</li> <li>- Il viaggio di Darwin e la teoria della selezione naturale</li> <li>- Modelli evolutivi</li> <li>- La specie ed i meccanismi di speciazione</li> <li>- L'evoluzione umana</li> <li>- Cenni di sistematica e di classificazione dei viventi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Svolgere esercizi su diversi incroci utilizzando il quadrato di Punnett spiegando perché i risultati reali si discostano da quelli attesi</li> </ul>
	<p>Chimica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definire i quattro numeri quantici principali e la loro relazione con la struttura dell'atomo</li> <li>- Assegnare gli elettroni ai sottolivelli secondo il principio di Aufbau</li> <li>- Scrivere la configurazione elettronica di un atomo a partire dalla tavola periodica e saper ricavare il diagramma di Lewis</li> <li>- Correlare le proprietà degli elementi alla loro struttura elettronica</li> <li>- riconoscere e spiegare l'andamento delle proprietà periodiche all'interno della tavola</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Numeri quantici e orbitali</li> <li>- Configurazioni elettroniche</li> <li>- La tavola periodica</li> <li>- Le proprietà periodiche degli elementi</li> </ul>	<p>Analisi ed interpretazione della radiazione emessa durante i saggi alla fiamma</p>

### Contenuti

- L'estensione della genetica mendeliana: dominanza incompleta, allelia multipla, codominanza, pleiotropia, eredità poligenica, influenza dei geni e dell'ambiente sul genotipo
- Le basi cromosomiche dell'ereditarietà e gli studi di Morgan
- Cromosomi sessuali ed eredità legata al sesso
- Mutazioni
- Genetica umana
- La storia del pensiero evolutivo
- Il viaggio di Darwin e la teoria della selezione naturale
- Modelli evolutivi
- La specie ed i meccanismi di speciazione
- L'evoluzione umana
- Cenni di sistematica e di classificazione dei viventi
- Numeri quantici e orbitali
- Configurazioni elettroniche
- La tavola periodica
- Le proprietà periodiche degli elementi

### U.d.A. n. 3 Titolo La biologia molecolare del gene e i legami chimici

Destinatari	Docenti impegnati nell'UdA	Disciplina/e o Area/e interessate	Tempi
Alunni classi terze	Aiello, Caligiuri, De Luca G, Elia, Mandarino, Passarelli	Chimica e Biologia	Febbraio-Marzo

#### Articolazione dell'U.d.A.

**Disciplina: Chimica e biologia**

**o Asse:**

Obiettivi di Apprendimento	Abilità/capacità	Conoscenze	Compiti significativi
Osservare e analizzare fenomeni naturali - Interpretare fenomeni - Comunicare nella propria lingua utilizzando un lessico specifico - Analizzare dati - Interpretare dati	Biologia -Descrivere gli esperimenti che hanno permesso di scoprire il ruolo del DNA -Descrivere la struttura polimerica del DNA e il contributo dei diversi scienziati alla determinazione della sua struttura -Rappresentare la struttura tridimensionale del DNA -Spiegare il meccanismo della duplicazione del DNA	-Natura e scoperta del DNA -Struttura del DNA -Duplicazione del DNA	
	Chimica -Stabilire perché si forma un legame chimico	-Il legame chimico e le teorie del legame: teoria di	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Prevedere il tipo di legame in base all'elettronegatività degli atomi coinvolti</li> <li>-Rappresentare gli elementi attraverso la simbologia di Lewis</li> <li>-Utilizzare la simbologia di Lewis per rappresentare i vari tipi di legame</li> <li>-Spiegare la formazione del legame chimico con le diverse teorie e rilevare le opportune differenze</li> <li>-Scrivere le formule di risonanza</li> <li>-Riconoscere il carattere di interazioni deboli nelle forze intermolecolari</li> <li>-Rappresentare gli orbitali ibridi e gli orbitali molecolari in forma simbolica e grafica</li> <li>-Determinare il riempimento degli orbitali molecolari</li> </ul>	Lewis, teoria del legame di valenza, teoria degli orbitali molecolari, ibridazione, risonanza -Legame ionico e composti ionici -Legame covalente e composti covalenti -Legame metallico -Le forze intermolecolari	
--	--	---	--

<div style="border: 1px dashed blue; padding: 5px; display: inline-block;"> <b>Contenuti</b> </div>	
-Natura e scoperta del DNA -Struttura del DNA -Duplicazione del DNA -Il legame chimico e le teorie del legame: teoria di Lewis, teoria del legame di valenza, teoria degli orbitali molecolari, ibridazione, risonanza -Legame ionico e composti ionici -Legame covalente e composti covalenti -Legame metallico -Le forze intermolecolari	

<b>U.d.A. n. 4 Titolo Il linguaggio della vita, i composti chimici, minerali e rocce</b>			
<b>Destinatari</b>	<b>Docenti impegnati nell'UdA</b>	<b>Disciplina/e o Area/e interessate</b>	<b>Tempi</b>
Alunni classi terze	Aiello, Caligiuri, De Luca G,Elia, Mandarino, Passarelli	Chimica e Biologia	Aprile- Maggio

<div style="border: 1px dashed blue; padding: 5px; display: inline-block;"> <b>Articolazione dell'U.d.A.</b> </div>			
<b>Disciplina: Chimica e biologia</b>			
<b>o Asse:</b>			
Obiettivi di Apprendimento	Abilità/capacità	Conoscenze	Compiti
Osservare e analizzare fenomeni naturali - Interpretare fenomeni - Comunicare nella propria lingua utilizzando	Biologia -Descrivere il flusso dell'informazione genetica nella cellula attraverso i processi di trascrizione e traduzione	-Il ruolo e la struttura dell'RNA -La trascrizione	

<p>un lessico specifico</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Analizzare dati</li> <li>-Interpretare dati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Spiegare le regole che stabiliscono “la grammatica della vita”</li> <li>-Stabilire il ruolo dei diversi tipi di RNA</li> <li>-Spiegare le tappe dei processi di trascrizione e traduzione</li> <li>-Spiegare le differenze tra regolazione ed espressione genica</li> <li>-descrivere un operone e confrontare i meccanismi di operone inducibile e reprimibile</li> <li>-Descrivere i meccanismi di regolazione genica negli eucarioti</li> <li>-Elencare le caratteristiche di virus e batteri ed individuarne i meccanismi di ricombinazione genetica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Il codice genetico</li> <li>-La traduzione</li> <li>-Regolazione dell'espressione genica in procarioti ed eucarioti</li> <li>-Aspetti della genetica di virus e batteri</li> </ul>	
	<p>Chimica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Prevedere la forma delle molecole utilizzando la teoria VSEPR</li> <li>-Prevedere forma e polarità delle molecole</li> <li>-Utilizzare il numero di ossidazione per scrivere una formula e per costruire una formula di struttura</li> <li>-Utilizzare la nomenclatura IUPAC, tradizionale e di Stock per identificare i composti binari con e senza ossigeno</li> <li>-Scrivere le formule e assegnare la nomenclatura IUPAC, tradizionale e di Stock ai composti ternari e quaternari</li> <li>-Scrivere e bilanciare le reazioni di formazione dei diversi composti</li> <li>-Individuare le caratteristiche dei diversi solidi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-La geometria delle molecole</li> <li>-Molecole polari e apolari</li> <li>-Il numero di ossidazione</li> <li>-I composti binari: reazioni, formule, nomenclatura</li> <li>- I composti ternari e quaternari: reazioni, formule, nomenclatura</li> <li>-Lo stato solido</li> </ul>	<p>Prevedere lo stato di aggregazione di una sostanza a partire dalla geometria di una molecola</p>
	<p>Scienze della terra</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Classificare i minerali in base alle loro caratteristiche fisiche e chimiche</li> <li>-Distinguere le caratteristiche dei diversi tipi di rocce e riconoscerne il ciclo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Minerali</li> <li>-Rocce magmatiche, sedimentarie, metamorfiche</li> <li>-Ciclo delle rocce</li> </ul>	

	<p><b>Contenuti</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Natura e scoperta del DNA</li> <li>-Struttura del DNA</li> <li>-Duplicazione del DNA</li> <li>-Il legame chimico e le teorie del legame: teoria di Lewis, teoria del legame di valenza, teoria degli orbitali molecolari, ibridazione, risonanza</li> <li>-Legame ionico e composti ionici</li> <li>-Legame covalente e composti covalenti</li> <li>-Legame metallico</li> <li>-Le forze intermolecolari</li> <li>-La geometria delle molecole</li> <li>-Molecole polari e apolari</li> <li>-Il numero di ossidazione</li> <li>-I composti binari: reazioni, formule, nomenclatura di ossidi, anidridi, perossidi, idruri, idracidi, sali binari</li> </ul>		

- I composti ternari e quaternari: reazioni, formule, nomenclatura di idrossidi, ossoacidi, sali ternari e quaternari
- I minerali
- Rocce magmatiche, sedimentarie, metamorfiche.
- Ciclo delle rocce

### Progetto di istituto per le Competenze di cittadinanza

La programmazione didattica si svilupperà secondo il seguente schema modulare:

- Educazione alla convivenza;
- Educazione alla legalità;
- Educazione all'ambiente.
- Educazione stradale

#### **I nuclei tematici avranno come contenuto:**

il concetto e il valore dell'identità nazionale;  
l'identità nazionale come strumento di consapevole appartenenza all'Europa unita;  
la Costituzione come strumento di consapevole partecipazione sociale e politica.

### Competenze trasversali

- Sapere interpretare un testo
- saper comunicare in modo corretto secondo codici specifici
- saper interpretare ed elaborare un grafico
- saper correlare e stabilire analogie e differenze

### L'Ambiente di apprendimento

Classe, laboratorio, territorio, piattaforme on line

### La Valutazione

#### **Modalità di verifica:**

Almeno una verifica orale e, a discrezione del docente, anche verifiche scritte

#### **Recupero/riallineamento/consolidamento, potenziamento:**

Recupero in itinere e tutte le attività proposte dalla scuola