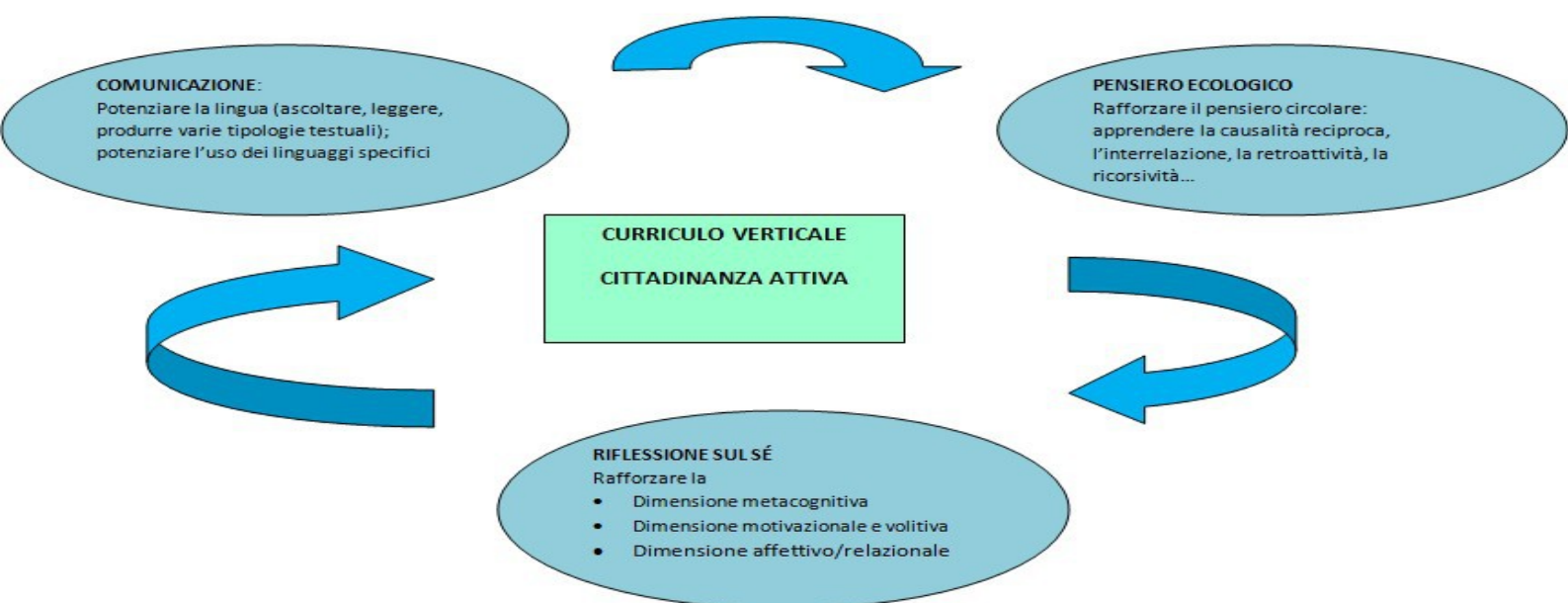


COMPETENZE TRASVERSALI E DI CITTADINANZA



CURRICOLO VERTICALE D'ISTITUTO PER COMPETENZE LICEO SCIENTIFICO

PRIMO BIENNIO LICEO SCIENTIFICO

Indice generale

CURRICOLO VERTICALE PER COMPETENZE: LETTERE -LINGUA E LETT. ITALIANA-LATINA

CURRICOLO VERTICALE PER COMPETENZE: LINGUA E CULT. STRANIERA

CURRICOLO VERTICALE PER COMPETENZE: GEOSTORIA

CURRICOLO VERTICALE PER COMPETENZE: MATEMATICA E FISICA

CURRICOLO VERTICALE PER COMPETENZE: SCIENZE NATURALI

CURRICOLO VERTICALE PER COMPETENZE: DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

CURRICOLO VERTICALE PER COMPETENZE: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

CURRICOLO VERTICALE PER COMPETENZE: IRC

CURRICOLO VERTICALE D'ISTITUTO PER COMPETENZE LICEO SCIENTIFICO

SECONDO BIENNIO LICEO SCIENTIFICO

Indice generale

CURRICOLO VERTICALE PER COMPETENZE AGITE IN PCTO : LETTERE -LINGUA E LETT. ITALIANA-

LATINA CURRICOLO VERTICALE PER COMPETENZE AGITE IN PCTO: LINGUA E CULT. STRANIERA

CURRICOLO VERTICALE PER COMPETENZE AGITE IN PCTO: STORIA E FILOSOFIA

CURRICOLO VERTICALE PER COMPETENZE AGITE IN PCTO: MATEMATICA E FISICA

CURRICOLO VERTICALE PER COMPETENZE AGITE IN PCTO: SCIENZE NATURALI

CURRICOLO VERTICALE PER COMPETENZE AGITE IN PCTO: DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

CURRICOLO VERTICALE PER COMPETENZE AGITE IN PCTO: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE CURRICOLO

VERTICALE PER COMPETENZE AGITE IN PCTO: IRC

DIPARTIMENTO DI LETTERE

SECONDO BIENNIO

Disciplina agite in PCTO: italiano

Competenze	A b i l i t à	Conoscenze collegamenti utili per elaborato PCTO esame stato studente)
-------------------	--	---

<p>saper lavorare in modo autonomo e in équipe;</p> <p>saper comunicare efficacemente, utilizzando adeguati linguaggi specifici;</p> <p>saper mettere in atto tecniche di comunicazione adeguate al contesto, all'interlocutore e alla situazione;</p> <p>saper selezionare fatti, temi e problemi in modo qualitativamente e quantitativamente idoneo;</p> <p>saper dedurre, dalle conoscenze acquisite, conseguenze logiche; saper cogliere in modo efficace e pertinente gli elementi di un insieme e stabilire tra essi relazioni;</p> <p>saper documentare adeguatamente il proprio lavoro</p>	<p>padronanza della lingua madre nella produzione orale e scritta.</p> <p>produzione di testi con diverse funzioni e registri formali e stilistici;</p> <p>acquisizione di una coscienza costituzionale, di uno status di cittadino e di una sensibilità alle problematiche sociali, culturali, politiche ed economiche nazionali e internazionali.</p>	<p>consolidamento della conoscenza di tecniche di scrittura (anche in relazione alle tipologie dell'Esame di Stato) e metodo di studio;</p> <p>lo Stil novo, la poesia comico-realistica toscana, Dante;</p> <p>Divina Commedia, lettura di canti (Eventualmente strutturare un percorso dantesco che preveda l'esaurimento della lettura della divina commedia nell'arco del secondo biennio)</p> <p>Petrarca, Boccaccio, l'Umanesimo e il Rinascimento, Lorenzo e Poliziano, Machiavelli, Ariosto,</p> <p>Guicciardini; la Controriforma, Tasso, Il Seicento, il Barocco;</p> <p>Galileo;</p> <p>Il Settecento, l'Illuminismo francese e italiano, Parini, la Commedia dell'Arte, Goldoni, Alfieri, il Neoclassicismo, il Preromanticismo, Foscolo, il Romanticismo europeo e italiano, Manzoni;</p>
---	---	--

DIPARTIMENTO DI LETTERE

SECONDO BIENNIO

disciplina agite in PCTO: latino

**Competen
ze**

**A
b
i
l
i
t
à**

Conoscenze

<p>saper lavorare in modo autonomo e in équipe;</p> <p>saper comunicare efficacemente, utilizzando adeguati linguaggi specifici; saper mettere in atto tecniche di comunicazione adeguate al contesto, all'interlocutore e alla situazione;</p> <p>saper stabilire collegamenti e rintracciare denominatori comuni nell'ambito della stessa disciplina e/o di discipline diverse;</p> <p>saper dedurre, dalle conoscenze acquisite, conseguenze logiche;</p> <p>saper cogliere in modo efficace e pertinente gli elementi di un insieme e stabilire tra essi relazioni;</p> <p>saper documentare adeguatamente il proprio lavoro.</p>	<p>padronanza della lingua madre nella produzione orale e scritta,</p> <p>produzione di testi con diverse funzioni e registri formali e stilistici;</p> <p>acquisizione di una coscienza costituzionale, di uno status di cittadino e di una sensibilità alle problematiche sociali, culturali, politiche ed economiche nazionali e internazionali.</p>	<p>Consolidamento e completamento delle strutture della lingua dalla morfologia alla sintassi del periodo (facoltativo);</p> <p>storia della letteratura arcaica dalle origini a Terenzio</p> <p>Catullo, Cesare, Sallustio, Lucrezio; lettura e analisi di testi degli autori studiati</p> <p>Cicerone; l'Età augustea: Virgilio; lettura e analisi di testi degli autori studiati</p> <p>Orazio, Ovidio, Livio, gli elegiaci; lettura e analisi di testi degli autori studiati</p>
---	---	--

**DIPARTIMENTO DI INGLESE
SECONDO BIENNIO**

ANNO III

agite in PCTO

Competenze	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> ● Comprendere e produrre messaggi di genere e complessità diversi trasmessi attraverso linguaggi diversi (specifico, simbolico, verbale etc.) mediante supporti diversificati (cartacei, informatici, etc.); ● Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa e verbale in vari contesti ● Utilizzare le conoscenze apprese per stabilire obiettivi realistici e priorità, definendo strategie di azione e verificare i risultati raggiunti ● Interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri. ● Inserirsi in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri ● diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le 	<ul style="list-style-type: none"> ● Sviluppare un'argomentazione in modo chiaro illustrando e sostenendo il proprio punto nell'esposizione PCTO all'esame di stato in lingua inglese; ● Esprimere e sostenere la propria opinione, fornendo opportune spiegazioni e motivazioni ● Comprendere testi di vario tipo (mondo contemporaneo o settoriali) in cui si esprimono prese di posizione o punti di vista particolari ● Scrivere una relazione o un saggio sviluppando un'argomentazione, fornendo motivazioni a favore o contro un determinato punto di vista, spiegando vantaggi e svantaggi delle diverse opzioni e mettendo in evidenza i punti significativi e argomenti a sostegno; ● Identificare argomenti nei testi letterari e collegarli ai differenti contesti storici e culturali; ● Dedurre eventi storici da immagini visive, riassumere, selezionare e organizzare le informazioni chiave; ● Stabilire relazioni ed agganci interdisciplinari ● Individuare connessioni tra arte e storia, tra letteratura e contesto sociale e/o culturale; ● Utilizzare linguaggio accademico e specifico ● Lavorare in un team e stabilire relazioni positive con i pari e gli adulti ● Risolvere problemi ed identificare soluzioni ● Utilizzare e selezionare strumenti digitali ● Ricercare e selezionare informazioni in funzione della produzione di testi scritti di vario tipo. ● Rielaborare in forma chiara le informazioni. ● Prendere appunti, redigere sintesi e/o mappe, testi descrittivi e coerenti, adeguati alle diverse situazioni ● Esprimere il pensiero critico 	<ul style="list-style-type: none"> ● Lessico relativo ad argomenti attuali o relativi al proprio campo di interesse ● Lessico specifico: ● storico, artistico, letterario ● Strutture grammaticali a livello intermedio ● Corretta pronuncia di un repertorio più sofisticato di parole e frasi ● Uso del dizionario bilingue ● Modalità di scrittura quali la narrazione di una storia, la recensione di un libro, di un breve saggio, la descrizione di un evento, etc. ● Fasi del processo di produzione scritta: pianificazione, stesura e revisione ● Criteri comunicativi dell'interazione e della produzione orale in funzione del contesto ● Elementi socio-culturali relativi ai paesi anglofoni ● Strategie di elaborazione dell'informazione ● Strategie di autogestione metacognitive e socio-affettive ● Strategie di compensazione ● Elementi di storia inglese: i Celti, i Romani e i Romano-Bri tannici, gli Anglo-Sassoni, i Normanni. ● The Hundred Years' War and the War of the Roses – Ascesa della borghesia. Declino del feudalesimo. ● I Tudors, lo spirito del Rinascimento; la centralità

<p>responsabilità</p> <ul style="list-style-type: none"> • • Acquisire ed interpretare criticamente l'informazione, valutandone attendibilità e utilità, distinguendo fatti ed opinioni • Utilizzare strategie per l'apprendimento, anche in funzione del tempo disponibile, • strategie personali e un proprio metodo di lavoro • Comprendere l'importanza del patrimonio Culturale e creativo nella società • Analizzare il patrimonio artistico nel mondo relativamente a arti, musica, letteratura, esponenti • Padroneggiare il lessico specifico, gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa • Produrre testi scritti di vario tipo 		<p>dell'uomo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il Rinascimento e l'età di Shakespeare: Inizio dell'età moderna: dall'avvento dei Tudor al regno del primo monarca Stuart • Strumenti di critica letteraria e analisi del testo, nonché dell'immagine • Poesia, Teatro, Prosa, elementi costitutivi : Temi, dispositivi sonori e ritmici, figure retoriche. • Contesto letterario : forme e stili • Evoluzione culturale e letteraria del periodo • L'epica come manifestazione culturale del periodo Autori ed opere • Il poema epico:Beowulf • La ballata medievale:Lord Randal • • GeoffreyChaucer:The Canterbury Tales • Thomas More. Utopia • Il sonetto elisabettiano: forma, stile, temi ricorrenti • (Tematiche in preparazione del colloquio orale del nuovo Esame di Stato: The Overreacher, The changing role of women, Intercultural encounters, The path to Democracy, Pilgrimages as "organized trips")
--	--	--

**DIPARTIMENTO DI INGLESE
SECONDO BIENNIO**

ANNO IV

agite in PCTO

Competenze	Abilità	Conoscenze
<p>Comprendere e produrre messaggi di genere e complessità diversi trasmessi attraverso mediante supporti diversi (specifico, simbolico, verbale etc.); Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa e verbale in vari contesti</p> <ul style="list-style-type: none"> Acquisire ed interpretare criticamente l'informazione, valutandone attendibilità e utilità, distinguendo fatti ed opinioni Utilizzare strategie per l'apprendimento, anche in funzione del tempo disponibile, strategie personali e un proprio metodo di lavoro Attivare atteggiamenti orientati all'ottenimento dei risultati e al superamento di difficoltà e problemi Utilizzare le conoscenze apprese per stabilire obiettivi realistici e priorità, definendo strategie di azione e verificare i risultati raggiunti; Operare scelte e strategie Interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, <ul style="list-style-type: none"> nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri. Inserirsi in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità Comprendere l'importanza del patrimonio culturale e creativo nella società Analizzare il patrimonio artistico nel mondo relativamente a arti, musica, letteratura, esponenti <ul style="list-style-type: none"> Padroneggiare il lessico specifico, gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa 	<ul style="list-style-type: none"> Sviluppare un'argomentazione in modo chiaro illustrando e sostenendo il proprio punto di vista dell'esperienza PCTO in lingua inglese <p>Scrivere una relazione o un saggio sviluppando un'argomentazione, fornendo motivazioni a favore o contro un determinato punto di vista, spiegando vantaggi e svantaggi delle diverse opzioni e mettendo in evidenza i punti significativi e argomenti a sostegno</p> <ul style="list-style-type: none"> Riassumere, selezionare e organizzare le informazioni chiave Stabilire relazioni ed agganci interdisciplinari Individuare connessioni tra arte e storia, tra letteratura e contesto sociale e/o culturale Utilizzare linguaggio accademico e specifico Identificare le convenzioni letterarie di un'epoca Lavorare in un team e stabilire relazioni positive con i pari e gli adulti Risolvere problemi ed identificare soluzioni Utilizzare e selezionare strumenti digitali Ricerca e selezionare informazioni in funzione della produzione di testi scritti di vario tipo. Rielaborare in forma chiara le informazioni. 	<p>Lessico relativo ad argomenti attuali o relativi al proprio campo di interesse</p> <ul style="list-style-type: none"> Lessico specifico: storico, artistico, letterario Strutture grammaticali a livello intermedio Corretta pronuncia di un repertorio più sofisticato di parole e frasi Uso del dizionario bilingue <p>Modalità di scrittura quali la narrazione di una storia, la recensione di un libro, di un breve saggio, la descrizione di un evento, etc.</p> <p>Fasi del processo di produzione scritta: pianificazione, stesura e revisione</p> <ul style="list-style-type: none"> Criteri comunicativi dell'interazione e della produzione orale in funzione del contesto Elementi socio-culturali relativi ai paesi anglofoni Strategie di elaborazione dell'informazione <p>Strategie di autogestione metacognitive e socio-affettive</p> <ul style="list-style-type: none"> Strategie di compensazione Fatti storici, artistici, culturali relativi a: Ripresa dell'età elisabettiana <p>Dalla guerra civile alla dinastia Hannover. L'avvento dell'Illuminismo e la formazione di un impero</p> <ul style="list-style-type: none"> Ascesa al trono di George III <p>Le tre rivoluzioni: Americana, Francese, Industriale</p> <ul style="list-style-type: none"> Principali autori e relative opere a partire dal teatro di W. Shakespeare Transizione dal teatro medievale al teatro elisabettiano <ul style="list-style-type: none"> L'universalità, la contemporaneità, l'atemporalità e la versatilità dell'opera di Shakespeare Elementi costitutivi della prosa e del teatro con enfasi sulla nascita e sviluppo del romanzo Ripresa degli elementi costitutivi della poesia il Pre Romanticismo, temi, dispositivi sonori e ritmici, figure retoriche. Strumenti di critica letteraria e analisi del testo, nonché dell'immagine Contesto letterario: forme e stili Evoluzione culturale e letteraria dei periodi con revisione di fatti, personaggi, generi letterari, autori (Tematiche in preparazione del colloquio orale

		del nuovo Esame di Stato: The Overreacher, The changing role of women, Intercultural encounters, The path to Democracy, Pilgrimages as “organized trips”)
--	--	---

SECONDO BIENNIO
agite in PCTO STORIA

Competenze	Abilità	Conoscenze
<p>Orientarsi sui concetti generali relativi alle istituzioni statali, ai sistemi politici e giuridici, ai tipi di società, alla produzione artistica e culturale.</p> <p>Utilizzare lo studio della Storia al fine di operare collegamenti trasversali.</p> <p>Comprendere il presente attraverso lo studio del passato.</p>	<p>! Saper collocare nello spazio eventi e processi.</p> <p>! Saper classificare i fatti secondo le tipologie e le tempistiche.</p> <p>! Saper analizzare i fattori politici, economici, sociali e culturali e la loro interazione.</p> <p>! Saper identificare le fonti primarie e secondarie.</p> <p>! Saper rielaborare autonomamente i concetti ed esprimerli correttamente.</p>	<p>! Conoscere eventi e processi.</p> <p>! Conoscere termini storicamente connotati.</p> <p>! Conoscere concetti per ordinare e classificare i contenuti storiografici.</p>

**SECONDO BIENNIO agite in
PCTO FILOSOFIA**

Competenze	Abilità	Conoscenze
<p>! Individuare analogie e differenze tra concetti, modelli e sistemi.</p> <p>! Individuare i costituenti logici di un sistema</p>	<p>! Saper compiere nella lettura del testo le seguenti operazioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. distinguere e riassumere (scritto e orale) le tesi filosofiche; 2. individuare i rapporti fra testo e contesto; 3. dati due testi affini, operare differenziazioni. <p>! Saper utilizzare il sottocodice specifico.</p> <p>! Saper ricostruire un testo argomentativo.</p>	<p>! Conoscere temi e problemi della filosofia.</p> <p>! Conoscere il lessico e le categorie essenziali della tradizione filosofica.</p>

DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E FISICA

SECONDO BIENNIO agite in PCTO Matematica

Competenze	A b i l i t à	Conosce nze
<p>A conclusione dei percorsi PCTO gli studenti dovranno:</p> <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>! Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti;</p> <p>! Comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale; usarle in particolare nell'individuare e risolvere problemi di varia natura;</p> <p>! Saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;</p> <p>! Aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l'uso sistematico del laboratorio, una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali;</p> <p>! Saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana</p>	<p>Alla fine del secondo biennio l'alunno durante le attività PCTO potrà sviluppare il:</p> <p>! Saper effettuare dei rilevamenti statistici, ordinarli e rappresentarli graficamente anche con l'ausilio di strumenti informatici.</p> <p>! Saper risolvere le equazioni e disequazioni</p> <p>! Saper risolvere problemi di geometria, analisi matematica.</p> <p>! Utilizzare linguaggio accademico e specifico</p> <p>! Saper utilizzare in maniera autonoma strumenti elettronici ed informatici</p> <p>! Acquisire un metodo razionale</p> <p>! Gestire correttamente dal punto di vista concettuale le proprie conoscenze</p> <p>! Saper applicare il metodo logico-deduttivo</p> <p>! Acquisire l'abitudine a identificare i problemi e adeguate misure di risoluzioni</p> <p>! Favorire un corretto rapporto tra intuito e formulazione di un modello teorico, verifica operativa e applicativa in generale del metodo scientifico</p> <p>! Favorire lo sviluppo di un modello matematico costituito da più elementi concatenati, ognuno dei quali è descritto da un'equazione e caratterizzato dai parametri che entrano in tale equazione.</p>	<p>Alla fine del secondo biennio l'alunno dovrà:</p> <p>! Conoscere i diversi insiemi numerici (N, Z, Q e C).</p> <p>! Conoscere le definizioni di funzione composta e di funzione inversa.</p> <p>! Conoscere le formule per il calcolo della distanza tra due punti, del punto medio di un segmento e del baricentro di un triangolo.</p> <p>! Conoscere la retta come luogo geometrico e la sua equazione.</p> <p>! Conoscere il significato del coefficiente angolare di una retta.</p> <p>! Conoscere i fasci propri ed impropri di rette: definizione ed equazione.</p> <p>! Conoscere la formula per il calcolo della distanza di un punto da una retta.</p> <p>! Conoscere la definizione, le proprietà e le equazioni delle coniche (circonferenza, ellisse, parabola ed iperbole).</p> <p>! Conoscere le coniche traslate.</p> <p>! Conoscere i diversi metodi per determinare la posizione di una retta rispetto ad una conica.</p> <p>! Conoscere i fasci di coniche.</p> <p>! Conoscere la funzione omografica: definizione e proprietà.</p> <p>! Conoscere la funzione esponenziale e la funzione logaritmica: definizioni e grafico.</p> <p>! Conoscere l'algebra dei logaritmi: proprietà e teoremi con dimostrazione.</p> <p>! Conoscere la regola di conversioni di un logaritmo in base a di un numero nel logaritmo in base b</p> <p>! Conoscere i diversi metodi di risoluzione delle equazioni e delle disequazioni esponenziali e logaritmiche.</p> <p>! Conoscere la definizione d'angolo e d'arco associato ad esso e le diverse unità di misura degli angoli.</p> <p>! Conoscere la relazione esistente tra la misura in gradi e la misura in radianti di un angolo.</p> <p>! Conoscere la definizione della circonferenza goniometrica.</p> <p>! Conoscere le definizioni e le caratteristiche delle funzioni goniometriche.</p> <p>! Conoscere le relazioni esistenti tra le funzioni goniometriche.</p> <p>! Conoscere le funzioni inverse delle funzioni goniometriche e le loro caratteristiche.</p> <p>! Conoscere le formule d'addizione, sottrazione, duplicazione, bisezione, parametriche, di prostaferesi e di Werner.</p> <p>! Conoscere le definizioni e i metodi di risoluzione delle equazioni e disequazioni goniometriche.</p>

- | | | |
|--|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none">! Conoscere i teoremi fondamentali della trigonometria.! Conoscere elementi base di statistica e di probabilità.! Conoscere il calcolo combinatorio.! Conoscere le definizioni della geometria dello spazio. |
|--|--|---|

DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E FISICA
SECONDO BIENNIO agite in PCTO Fisica

C o m p e t e n z e	Abilità	Conoscenze
<p>A conclusione dei percorsi PCTO gli studenti potranno:</p> <p>! Potenziare la comprensione del linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, la conoscenza dei contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.</p> <p>! Sviluppare la comprensione dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate.</p> <p>! Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.</p> <p>! La comprensione delle strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale; usarle in particolare nell'individuare e risolvere problemi di varia natura;</p> <p>! Il corretto utilizzo degli utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;</p> <p>! Il saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiano.</p>	<p>Alla fine del secondo biennio l'alunno attraverso le attività PCTO potrà sviluppare:</p> <p>! L'acquisizione del linguaggio specifico della disciplina</p> <p>! La risoluzione di problemi semplificando e modellizzando situazioni reali</p> <p>! L'operare in laboratorio sviluppando abilità relative alla misura</p> <p>! Il saper realizzare una relazione scritta sull'attività di laboratorio</p> <p>! Il saper utilizzare strumenti matematici per l'indagine fisica</p> <p>! Saper costruire e/o interpretare grafici e tabelle</p> <p>! Sapersi avvalere di strumenti multimediali per la rielaborazione di dati sperimentali</p>	<p>Alla fine del secondo biennio l'alunno dovrà conoscere:</p> <p>! Le leggi del moto</p> <p>! La conservazione dell'energia</p> <p>! gli altri principi di conservazione</p> <p>! La gravitazione,</p> <p>! I fenomeni termici,</p> <p>! La teoria cinetica dei gas</p> <p>! La termodinamica</p> <p>! I fenomeni ondulatori con particolare attenzione al suono e alla luce</p> <p>! Il campo elettrico</p> <p>! Il campo magnetico.</p> <p>! L'evoluzione storica della fisica</p>

DIPARTIMENTO DI SCIENZE SECONDO BIENNIO DISCIPLINA

agite in PCTO: Chimica, Scienze della Terra, Biologia

Competenze	Abilità	Conoscenze
<p>A conclusione dei percorsi PCTO gli studenti potranno sviluppare:</p> <p>! Conoscenze ed usare correttamente il linguaggio scientifico specifico</p> <p>! Esporre in modo organico e coerente gli argomenti di studio</p> <p>! Identificare le possibili relazioni tra le conoscenze</p> <p>! Strutturare procedimenti risolutivi e interpretare i risultati nelle esercitazioni di laboratorio</p> <p>! Considerare come e fino a che punto le condizioni di vita dipendano dal modo di utilizzare la scienza e la tecnologia.</p>	<p>Alla fine del secondo biennio l'alunno potrà sviluppare nei percorsi PCTO:</p> <p>! Analizzare testi, report scientifici e tecnici, rilevandone la tesi sostenuta e confrontarsi sulle possibili interpretazioni delle informazioni contenute</p> <p>! Predisporre comunicazioni orali e scritte (presentazioni, relazioni scientifiche, lavori di ricerca ed approfondimento...) servendosi anche di programmi e strumentazione multimediali</p> <p>! Rappresentare fatti fenomeni, concetti utilizzando conoscenze, linguaggi e supporti diversi</p> <p>! Utilizzare gli strumenti e i materiali di laboratorio con attenzione e sempre maggior perizia</p> <p>! Saper interpretare semplici esperimenti atti a spiegare determinati fenomeni</p>	<p>Alla fine del secondo biennio l'alunno dovrà:</p> <p>Chimica La mole e la sua importanza in Chimica Massa atomica, massa molare, volume molare Contare per moli Nomenclatura dei composti binari Nomenclatura IUPAC, di Stock e tradizionale dei composti ternari La tavola periodica e le sue proprietà Reazioni chimiche: scrittura, principali tipologie e bilanciamento Reazioni di formazione dei sali e di doppio scambio Stechiometria: agente limitante e resa Reazioni redox L'atomo di Bohr L'elettrone e la meccanica quantistica Numeri quantici ed orbitali La configurazione degli atomi polielettronici I legami chimici e la forma delle molecole La teoria VSEPR Cenni sulle nuove teorie di legame ed orbitali ibridi Forze intermolecolari Le soluzioni: aspetti stechiometrici e proprietà colligative Gli equilibri chimici: legge di azione di massa ed equilibrio di Le Chatelier Acidi, basi e sali (fino a soluzioni tampone e titolazione) Le reazioni chimiche e gli aspetti cinetici ed energetici</p> <p>Chimica Organica Introduzione alla chimica organica L'atomo di carbonio e le sue caratteristiche chimiche Ibridazioni del carbonio L'isomeria di struttura ed ottica Gli idrocarburi saturi: nomenclatura, proprietà chimico fisiche, Gli idrocarburi insaturi: nomenclatura, proprietà chimico fisiche. Gli idrocarburi aromatici: il benzene e la sua struttura</p> <p>Biologia La divisione cellulare La mitosi, le sue fasi ed il suo significato biologico La meiosi, le sue fasi ed il suo significato biologico Struttura del DNA La duplicazione del DNA La trascrizione La traduzione Le mutazioni La prima e la seconda legge di Mendel La terza legge di Mendel Interazioni tra alleli I gruppi sanguigni Geni e cromosomi La determinazione cromosomica del sesso</p> <p>L'organizzazione del corpo umano Generalità di organi sistemi ed apparati Omeostasi Cellule staminali L'apparato digerente e l'alimentazione L'apparato respiratorio L'apparato cardiocircolatorio L'apparato riproduttore. Scienze della Terra</p> <p>I minerali: genesi e caratteristiche Classificazione: minerali non silicati e silicati Le rocce ignee o magmatiche Il processo magmatico Classificazione delle rocce magmatiche Genesi e dualismo dei magmi Serie di Bowen Rocce sedimentarie: genesi e classificazione Rocce clastiche, organogene e di origine chimica Rocce metamorfiche</p>

		<p>Il processo metamorfico Tipi di metamorfismo e strutture derivate Il ciclo litogenetico I vulcani: meccanismo eruttivo Attività vulcanica esplosiva Attività vulcanica effusiva Eruzioni lineari Vulcanismo secondario Distribuzione dei vulcani sulla Terra I vulcani italiani ed il rischio vulcanico Geologia strutturale Le deformazioni delle rocce Deformazioni rigide: sistemi di faglie Deformazioni plastiche: classificazione delle pieghe I fenomeni sismici I terremoti e le onde sismiche Magnitudo ed intensità di un terremoto Distribuzione dei terremoti sulla Terra L'interno della terra</p>
--	--	--

**CURRICOLO VERTICALE PER COMPETENZE agite in PCTO: DISEGNO E STORIA DELL'ARTE
INDIRIZZO SECONDO BIENNIO**

Competenze	Abilità	Conoscenze
<p>Lo studente potrà essere in grado di sviluppare la consapevolezza nella attività PCTO dei:</p> <p>! I fenomeni artistici più significativi nell'ambito cronologico di pertinenza</p>	<p>Lo studente potrà sviluppare le seguenti abilità nelle attività PCTO:</p> <p>! Autonomia nella scelta di mezzi, tecniche, strumenti nell'espressione grafica.</p> <p>! Capacità di esporre contenuti in modo esaustivo elaborando una modalità espressiva efficace.</p> <p>! Capacità di confrontare beni culturali ed artistici nazionali con alcuni del contesto europeo.</p>	<p>Lo studente dovrà essere in grado di:</p> <p>! Applicare in modo personale le diverse regole comunicative. Decodificare i valori formali, culturali ed estetici del prodotto artistico.</p> <p>! Utilizzare in modo appropriato il linguaggio verbale e scritto per l'espressione di contenuti che attengono alla produzione artistica.</p> <p>! Utilizzare i metodi e gli strumenti più idonei per la rappresentazione grafica.</p>

DIPARTIMENTO DI SCIENZE MOTORIE agite in PCTO SECONDO BIENNIO

Competenze	Abilità	Conoscenze
<p>A conclusione dei percorsi PCTO del secondo biennio gli studenti potranno: essere in grado di saper</p> <p>Utilizzare le strategie e i gesti tecnici e le strategie dei principali sport individuali e di squadra</p>	<p>Alla fine del secondo biennio gli studenti in PCTO potranno essere in grado di</p> <p>Trasferire e ricostruire in collaborazione metodi e tecniche di allenamento per wellness e fitness</p> <p>Sapersi esprimere e orientare in attività ginniche e sportive in ambiente naturale, nel rispetto del comune patrimonio territoriale</p> <p>Trasferire e ricostruire autonomamente e in collaborazione con il gruppo, metodologie e tecniche di allenamento, adattandole alle capacità, esigenze spazi e tempi di cui si dispone</p>	<p>Alla fine del secondo biennio gli alunni i attività PCTO potranno essere in grado di conoscere:</p> <p>Gli effetti e l'utilizzo della rilevazione delle pulsazioni I vari tipi di corsa</p> <p>L'effetto e l'utilizzo del riscaldamento Gli effetti dell'allenamento</p> <p>L'utilizzo delle regole più complesse e dei fondamentali delle specialità dell'atletica leggera e di un altro sport individuale e di 2 sport di squadra proposti dal docente anche in ambiente naturale</p> <p>Il regolamento anche come arbitro La classificazione degli sport</p> <p>Gli aspetti essenziali della storia dello sport nuove discipline</p>

DIPARTIMENTO DI IRC

SECONDO BIENNIO agite in PCTO INSEGNAMENTO DELLA RELIGIONE CATTOLICA

Competenze	Abilità	Conoscenze
<p>! sviluppare un iniziale senso critico e una bozza di personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio religioso, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale;</p> <p>! cogliere la presenza e l'incidenza della religione nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo;</p> <p>!</p>	<p>! approfondire, in una riflessione sistematica, gli interrogativi di senso più rilevanti: finitezza, trascendenza, egoismo, amore, sofferenza, consolazione, morte, vita;</p>	<p>! conoscere il rapporto tra la storia umana e la storia della salvezza, ricavandone il modo cristiano di comprendere l'esistenza dell'uomo nel tempo;</p> <p>! arricchire il proprio lessico religioso, conoscendo origine, significato e attualità di alcuni grandi temi biblici: salvezza, conversione, redenzione, comunione, grazia, vita eterna, riconoscendo il senso proprio che tali categorie ricevono dal messaggio e dall'opera di Gesù Cristo;</p> <p>! conoscere lo sviluppo storico della Chiesa nell'età medievale e moderna, cogliendo sia il contributo allo sviluppo della cultura, dei valori civili e della fraternità, sia i motivi storici che determinarono divisioni, nonché l'impegno a ricomporre l'unità;</p> <p>! conoscere, in un contesto di pluralismo culturale complesso, gli orientamenti della Chiesa sul rapporto tra coscienza, libertà e verità con particolare riferimento a bioetica, lavoro, giustizia sociale, questione ecologica e sviluppo sostenibile.</p>

CURRICOLO VERTICALE D'ISTITUTO PER COMPETENZE LICEO SCIENTIFICO

QUINTO ANNO LICEO SCIENTIFICO

Indice generale

CURRICOLO VERTICALE PER COMPETENZE AGITE IN PCTO: LETTERE -LINGUA E LETT. ITALIANA-

LATINA CURRICOLO VERTICALE PER COMPETENZE AGITE IN PCTO: LINGUA E CULT. STRANIERA

CURRICOLO VERTICALE PER COMPETENZE AGITE IN PCTO: STORIA E FILOSOFIA

CURRICOLO VERTICALE PER COMPETENZE AGITE IN PCTO: MATEMATICA E FISICA

CURRICOLO VERTICALE PER COMPETENZE AGITE IN PCTO: SCIENZE NATURALI

CURRICOLO VERTICALE PER COMPETENZE AGITE IN PCTO: DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

CURRICOLO VERTICALE PER COMPETENZE AGITE IN PCTO: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

CURRICOLO VERTICALE PER COMPETENZE AGITE IN PCTO: RELIGIONE CATTOLICA

DIPARTIMENTO DI LETTERE

QUINTO ANNO

Disciplina agite in PCTO: italiano

Competenze	A b i l i t à	Conoscenze
<p>saper lavorare in modo autonomo e in équipe;</p> <p>saper comunicare efficacemente, utilizzando adeguati linguaggi specifici;</p> <p>saper mettere in atto tecniche di comunicazione adeguate al contesto, all'interlocutore e alla situazione;</p> <p>saper selezionare fatti, temi e problemi in modo qualitativamente e quantitativamente idoneo;</p> <p>saper valutare l'aderenza di un'argomentazione a dati e vincoli posti;</p> <p>saper stabilire collegamenti e rintracciare denominatori comuni nell'ambito della stessa disciplina e/o di discipline diverse;</p> <p>saper dedurre, dalle conoscenze acquisite, conseguenze logiche;</p> <p>saper cogliere in modo efficace e pertinente gli elementi di un insieme e stabilire tra essi relazioni;</p> <p>saper documentare adeguatamente il proprio lavoro</p>	<p>padronanza della lingua madre nella produzione orale e scritta, ottenuta anche con lo studio del latino;</p> <p>acquisizione di una coscienza costituzionale, di uno status di cittadino e di una sensibilità alle problematiche sociali, culturali, politiche ed economiche nazionali e internazionali.</p>	<p>consolidamento della conoscenza di tecniche di scrittura (anche in relazione alle tipologie dell' Esame di Stato) e metodo di studio;</p> <p>Divina Commedia, lettura di canti scelti.</p> <p>Leopardi, il Naturalismo, il Verismo , Verga, il Decadentismo francese.</p> <p>D'Annunzio, Pascoli, i Crepuscolari, i Futuristi, Svevo, Pirandello, Saba, Ungaretti, l' Ermetismo, Montale, il Neorealismo (Pavese, Fenoglio), Pasolini</p>

DIPARTIMENTO DI LETTERE

QUINTO ANNO disciplina agite in PCTO: latino

Competenze	Abilità	Conoscenze
<p>saper lavorare in modo autonomo e in équipe; saper comunicare efficacemente, utilizzando adeguati linguaggi specifici; saper mettere in atto tecniche di comunicazione adeguate al contesto, all'interlocutore e alla situazione; saper selezionare fatti, temi e problemi in modo qualitativamente e quantitativamente idoneo; saper valutare l'aderenza di un'argomentazione a dati e vincoli posti; saper stabilire collegamenti e rintracciare denominatori comuni nell'ambito della stessa disciplina e/o di discipline diverse; saper dedurre, dalle conoscenze acquisite, conseguenze logiche; saper cogliere in modo efficace e pertinente gli elementi di un insieme e stabilire tra essi relazioni; saper documentare adeguatamente il proprio lavoro.</p>	<p>padronanza della lingua madre nella produzione orale e scritta, ottenuta anche con lo studio del latino;</p> <p>capacità di aggiornare le problematiche; acquisizione di una coscienza costituzionale, di uno status di cittadino e di una sensibilità alle problematiche sociali, culturali, politiche ed economiche nazionali e internazionali.</p>	<p>L'età neroniana: Seneca, Petronio, Lucano; lettura e analisi dei testi degli autori studiati</p> <p>L'età dei Flavi: Marziale, Giovenale, Tacito, Apuleio, la letteratura cristiana, Agostino; analisi dei testi degli autori studiati</p>

DIPARTIMENTO DI INGLESE agite in PCTO
ANNO V

Competenze	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> ● Comprendere e produrre messaggi di genere e complessità diversi trasmessi attraverso linguaggi diversi (specifico, simbolico, verbale etc.) mediante supporti diversificati (cartacei, informatici, etc.) coerenti ai diversi scopi comunicativi ● Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa e verbale in vari contesti ● Rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni etc. utilizzando linguaggi diversi, diverse conoscenze disciplinari mediante supporti differenti ● Individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti ● Acquisire ed interpretare criticamente l'informazione, valutandone attendibilità e utilità, distinguendo fatti ed opinioni ● Utilizzare strategie per l'apprendimento, anche in funzione del tempo disponibile, strategie personali e un proprio metodo di lavoro <ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare le conoscenze apprese per stabilire obiettivi realistici e priorità, definendo strategie di azione e verificare i risultati raggiunti ● Utilizzare consapevolmente, responsabilmente e creativamente i contenuti dello studio attivo e autonomo ● Attivare atteggiamenti orientati all'ottenimento dei risultati e al superamento di difficoltà e problemi ● Operare scelte e strategie ● Interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo 	<p>Comprendere nei dettagli quanto viene detto in lingua standard anche in un ambiente rumoroso o con interferenze</p> <p>Comprendere messaggi in lingua standard su argomenti concreti e astratti formulati in lingua standard e a velocità normale</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Produrre descrizioni chiare e precise su svariati argomenti che rientrano nel proprio campo d'interesse ● Sviluppare un'argomentazione in modo chiaro illustrando e sostenendo il proprio punto di vista, con esempi pertinenti ● Esprimere e sostenere la propria opinione, fornendo opportune spiegazioni e motivazioni ● Dare contributi esprimendo e sostenendo la propria tesi, valutando ipotesi alternative e reagendo a quelle avanzate da altre ● Trasmettere informazioni dettagliate, descrivere procedure, sintetizzare e riferire informazioni e dati traendoli da forme diverse ● Leggere documenti di vario tipo e trarne con prontezza l'essenziale ● Scorrere velocemente testi lunghi e complessi individuando informazioni specifiche ● Comprendere testi di vario tipo (mondo contemporaneo o settoriali) in cui si esprimono prese di posizione o punti di vista particolari ● Scrivere descrizioni chiare e articolate, recensioni di film, libri etc <p>Scrivere una relazione o un saggio sviluppando un'argomentazione, fornendo motivazioni a favore o contro un determinato punto di vista, spiegando vantaggi e svantaggi delle diverse opzioni e mettendo in evidenza i punti significativi e argomenti a sostegno</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Selezionare e organizzare le informazioni chiave ● Organizzare l'informazione ● Riassumere le informazioni chiave 	<p>Lessico relativo ad argomenti attuali o relativi al proprio campo di interesse</p> <p>Lessico specifico: storico, artistico, letterario</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Strutture grammaticali a livello intermedio <p>Corretta pronuncia di un repertorio più sofisticato di parole e frasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Uso del dizionario bilingue <p>Modalità di scrittura quali la narrazione di una storia, la recensione di un libro, di un breve saggio, la descrizione di un evento, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Fasi del processo di produzione scritta: pianificazione, stesura e revisione <p>Criteri comunicativi dell'interazione e della produzione orale in funzione del contesto</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Elementi socio-culturali relativi ai paesi anglofoni ● Strategie di elaborazione dell'informazione <p>Strategie di autogestione meta cognitive e socio-affettive</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Strategie di compensazione ● Fatti storici, artistici, culturali relativi a: ● Ripresa del contesto storico, culturale, artistico e letterario precedente (vedi classe quarta) ● Romantic age; principali autori, opere e tematiche <ul style="list-style-type: none"> ● Trattati distintivi di poesia e prosa

<p>all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Inserirsi in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità ● Leggere, analizzare ed interpretare testi letterari ● Sviluppare un approccio critico e riflessivo alla letteratura e alla storia letteraria ● Comprendere l'importanza del patrimonio culturale e creativo nella società ● Analizzare il patrimonio artistico nel mondo relativamente a arti, musica, letteratura, esponenti ● Spiegare come i valori, le convinzioni e le prospettive culturali, influenzino la produzione artistica <ul style="list-style-type: none"> ● Comprendere la produzione artistica ● Padroneggiare il lessico specifico, gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa ● Produrre testi scritti di vario tipo in ambito storico-letterario 	<ul style="list-style-type: none"> ● Comunicare con efficacia in differenti contesti, in forma orale e scritta ● Lavorare in un team e stabilire relazioni positive con i pari e gli adulti ● Risolvere problemi ed identificare soluzioni ● Effettuare scoperte o approfondimenti ● Utilizzare e selezionare strumenti digitali <ul style="list-style-type: none"> ● Ricercare e selezionare informazioni in funzione della produzione di testi scritti di vario tipo. ● Rielaborare in forma chiara le informazioni. 	<p>Il romanzo: autori, opere, diverse tipologie, tratti distintivi</p> <ul style="list-style-type: none"> ● The Victorian Age ● Stati Uniti: 1837- 1901 espansione territoriale e Guerra di Secessione ● Il contesto letterario e culturale del periodo vittoriano (il panorama letterario americano negli stessi anni) ● Autori ed opere: prosa, teatro e poesia e relativi tratti distintivi ● The Age of Anxiety 1901-1949 contesto storico, culturale, sociale ● Tendenze culturali relative a prosa, poesia, teatro e relativi tratti distintivi ● Principali autori ed opere con relativi tratti distintivi ● Età contemporanea: Towards the Global Age, 1949-2000 ● Eventi nella storia inglese e americana dal secondo dopoguerra al 2000 ● Autori ed opere nella prosa, poesia e teatro con relativi tratti distintivi ● Evoluzione culturale e letteraria dei periodi con revisione di fatti, personaggi, generi letterari, autori ● (Tematiche in preparazione del colloquio orale del nuovo Esame di Stato: The Overreacher, The changing role of women, Intercultural encounters, The path to Democracy, Pilgrimages as “organized trips”)
---	--	---

QUINTO ANNO agite in PCTO STORIA

Competenze	Abilità	Conoscenze
<p>! Utilizzare in modo consapevole i concetti generali relativi alle istituzioni statali, ai sistemi politici e giuridici, ai tipi di società, alla produzione artistica e culturale.</p> <p>! Discutere criticamente degli eventi contemporanei nella consapevolezza della differenza tra storia e cronaca.</p>	<p>! Saper rielaborare autonomamente i concetti ed esprimerli correttamente.</p>	<p>! Conoscere eventi e processi.</p> <p>! Conoscere termini storicamente connotati.</p> <p>! Conoscere concetti per ordinare e classificare i contenuti storiografici.</p>

QUINTO ANNO agite in PCTO FILOSOFIA

Competenze	Abilità	Conoscenze
<p>! Individuare analogie e differenze tra concetti, modelli e metodi dei diversi campi conoscitivi.</p> <p>! Individuare e analizzare problemi significativi della realtà contemporanea, considerati nella loro complessità.</p> <p>! Interpretare criticamente i contenuti e gli scopi delle diverse forme di comunicazione.</p>	<p>! Saper ricostruire ed elaborare argomentazioni semplici e complesse. !</p>	<p>Conoscere temi e problemi della filosofia.</p> <p>! Conoscere il lessico e le categorie essenziali della tradizione filosofica.</p>

CITTADINANZA E COSTITUZIONE agite in PCTO: MODULO TRASVERSALE STORICO-FILOSOFICO DEL TRIENNIO

Competenze	Abilità	Conoscenze
<p>! Interiorizzare i principi ideali che sono alla base della convivenza e che regolano i rapporti sociali e tra i popoli.</p> <p>! Tradurre i principi costituzionali in comportamenti concreti volti a consolidare la cultura della legalità democratica nei contesti della propria esperienza quotidiana.</p>	<p>! Individuare la funzione regolativa della Costituzione e il suo ruolo specifico nello Stato democratico</p>	<p>! Questioni di filosofia morale e di filosofia politica affrontati attraverso lo studio dei principali autori del triennio (esempio: Socrate, i Sofisti, Platone, riflessione politica tra il '400 e il '500, Hobbes, Spinoza, Locke, Kant, Hegel, Marx, ecc.).</p> <p>! La diversità (religiosa, etnica, culturale, sessuale): valore positivo o problema?</p> <p>! Analisi dei concetti di Bene, Stato e Sovranità nel pensiero occidentale.</p> <p>! Evoluzione storica dell'ordinamento costituzionale italiano: dallo Statuto Albertino alla Costituzione del 1948.</p> <p>! Conoscere la Costituzione Italiana mediante l'analisi dei principi fondamentali, dei diritti/doveri del cittadino e dell'ordinamento della Repubblica.</p> <p>! Conoscere concetti base necessari per la partecipazione alla vita sociale, politica ed economica.</p>

DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E FISICA
QUINTO ANNO agite in PCTO Matematica

Competenze	Abilità	Conoscenze
<p>A conclusione dei PCTO gli studenti potranno:</p> <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>! Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.</p> <p>! Saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica;</p> <p>! Comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale; usarle in particolare nell'individuare e risolvere problemi di varia natura;</p> <p>! Saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;</p> <p>! Aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l'uso sistematico del laboratorio, una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali;</p> <p>! Saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana</p>	<p>Alla fine del quinto anno l'alunno attraverso le attività PCTO svilupperà:</p> <p>! L'acquisizione del linguaggio specifico della disciplina</p> <p>! La risoluzione di problemi semplificando e modellizzando situazioni reali</p> <p>! L'operare in laboratorio sviluppando abilità relative alla misura</p> <p>! Il saper realizzare una relazione scritta sull'attività di laboratorio</p> <p>! Il saper utilizzare strumenti matematici per l'indagine fisica</p> <p>! Saper costruire e/o interpretare grafici e tabelle</p> <p>! Sapersi avvalere di strumenti multimediali per la rielaborazione di dati sperimentali</p>	<p>Alla fine del quinto anno l'alunno dovrà conoscere:</p> <p>Lo spazio cartesiano</p> <p>Relazioni e funzioni</p> <p>Limiti</p> <p>Funzioni continue</p> <p>Derivate e loro applicazioni in particolare, alla fisica</p> <p>Integrali e loro applicazioni in particolare, alla fisica</p> <p>! Equazioni differenziali e applicazioni, in particolare, alla fisica</p> <p>Problemi di ottimizzazione</p> <p>Distribuzioni di probabilità</p> <p>Costruzione e analisi di modelli</p>

<p>! 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</p> <p>!</p>	<p>! Saper riconoscere le situazioni in cui è necessario ricorrere al concetto d'integrale.</p> <p>! Saper costruire e studiare la funzione integrale di una funzione continua.</p> <p>! Saper utilizzare la formula fondamentale del calcolo integrale.</p> <p>! Saper determinare una primitiva d'alcune funzioni elementari.</p> <p>! Saper applicare i metodi d'integrazione.</p> <p>! Saper applicare l'integrale definito per calcolare volumi di solidi generati dalla rotazione di un'area attorno ad un'asse.</p> <p>! Riconoscere l'integrale definito in alcune grandezze fisiche.</p> <p>! Saper risolvere problemi in ambito analitico, con riferimento alla ricerca dei massimi e dei minimi, riguardanti studi di funzioni od ottimizzazione di una funzione.</p> <p>! Saper determinare i coefficienti, nell'equazione di un fascio curve, in maniera che siano verificate alcune condizioni assegnate.</p> <p>! Saper costruire un modello analitico-funzionale di un problema.</p> <p>! Saper rappresentare punti e rette nello spazio cartesiano.</p> <p>! Saper risolvere problemi di geometria solida di media complessità.</p> <p>! Saper utilizzare in maniera autonoma le calcolatrici scientifiche</p> <p>! Saper risolvere le equazioni differenziali del primo ordine del tipo $y' = f(x)$, a variabili separabili, lineari</p> <p>! Saper applicare le equazioni differenziali alla risoluzione di semplici problemi di fisica.</p> <p>! Saper applicare i teoremi sulla probabilità.</p> <p>! Saper analizzare la dipendenza, la regressione e la correlazione di dati statistici.</p> <p>! Saper calcolare la probabilità relativa al problema delle prove ripetute.</p> <p>! Saper associare a una distribuzione di probabilità la relativa funzione di ripartizione.</p> <p>! Saper calcolare valori indici di una distribuzione di probabilità: valor medio, varianza, scarto quadratico.</p> <p>! Saper studiare variabili casuali che hanno distribuzione uniforme discreta, binomiale o di Poisson.</p>	
--	--	--

DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E FISICA
QUINTO ANNO agite in PCTO Fisica

Competenze	Abilità	Conoscenze
<p>A conclusione dei PCTO gli studenti potranno:</p> <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>! Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate.</p> <p>! Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.</p> <p>! Comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale; usarle in particolare nell'individuare e risolvere problemi di varia natura;</p> <p>! Saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;</p> <p>! Aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l'uso sistematico del laboratorio, una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali;</p> <p>! Saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiano.</p>	<p>Alla fine del quinto anno l'alunno dovrà:</p> <p>! Utilizzare il linguaggio specifico della disciplina</p> <p>! risolvere problemi semplificando e modellizzando situazioni reali</p> <p>! operare in laboratorio sviluppando le abilità relative alla misura</p> <p>! saper realizzare una relazione scritta sull'attività di laboratorio</p> <p>! utilizzare strumenti matematici per l'indagine fisica</p> <p>! costruire e/o interpretare grafici e tabelle</p> <p>! avvalersi di strumenti multimediali per la rielaborazione di dati sperimentali</p>	<p>Alla fine del quinto anno l'alunno dovrà conoscere:</p> <p>! L'induzione elettromagnetica</p> <p>! Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche</p> <p>! La Relatività ristretta</p> <p>! La Radioattività, la fissione e la fusione</p> <p>! L'Ipotesi di Planck</p> <p>! L'effetto fotoelettrico</p> <p>! Ilivelli energetici discreti</p> <p>! L'ipotesi di De Broglie</p> <p>! Il principio di indeterminazione</p> <p>Ed aver approfondito a scelta del docente uno dei seguenti temi di fisica moderna: astrofisica e cosmologia, particelle, energia nucleare, semiconduttori, micro e nanotecnologie.</p>

**DIPARTIMENTO DI SCIENZE QUINTO ANNO DISCIPLINE agite in PCTO:
Chimica, scienze della Terra, Biotecnologie**

Competenze	Abilità	Conoscenze
<p>A conclusione dei percorsi PCTO gli studenti potranno essere in grado di potenziare:</p> <p>! Coordinare molteplici informazioni organizzando funzionalmente le conoscenze acquisite.</p> <p>! Interpretare correttamente situazioni e fatti applicando concetti e regole generali a situazioni nuove e problemi particolari.</p> <p>! Sviluppare un senso critico e consapevole di fronte allo sviluppo scientifico e tecnologico della società presente e futura e una coscienza civile orientata verso l'educazione sanitaria ed ambientale.</p> <p>! Comunicare in modo efficace le proprie conclusioni utilizzando il linguaggio specifico.</p> <p>! Acquisire strumenti specifici del sapere scientifico che possano essere utilizzati nelle scelte successive di studio e di lavoro.</p>	<p>Alla fine del quinto attraverso i PCTO l'alunno potrà:</p> <p>! Acquisire la conoscenza dei principali temi affrontati e la capacità di esposizione con linguaggio scientificamente corretto, individuando e sistematizzando in modo logico i concetti chiave.</p> <p>! Saper usare ed interpretare il testo scolastico in ogni sua parte, anche utilizzando gli strumenti informatici e con particolare attenzione alle notazioni tipicamente scientifiche: illustrazioni, diapositive, audiovisivi, grafici, diagrammi, tabelle.</p> <p>! Acquisire l'uso puntuale della strumentazione di laboratorio per simulare semplici esperimenti su dati assegnati.</p> <p>! Sviluppare un approccio critico agli strumenti multimediali a carattere scientifico.</p> <p>! Acquisire la capacità di lavorare in modo autonomo: imparare ad imparare.</p>	<p>Alla fine del quinto anno l'alunno dovrà conoscere:</p> <p>Scienze della Terra Teoria isostatica Calore interno della Terra Campo magnetico terrestre La dinamica della litosfera La tettonica a placche L'orogenesi Cenni sul tempo geologico</p> <p>Chimica Organica Nomenclatura dei composti organici Le principali reazioni dei composti organici I gruppi funzionali Gli alogeno derivati Alcoli fenoli ed eteri Aldeidi e chetoni Gli acidi carbossilici Esteri e saponi Ammine</p> <p>Chimica Biologica Le biomolecole: carboidrati, lipidi, amminoacidi e proteine, nucleotidi e acidi nucleici ATP, struttura e funzioni Enzimi e catalisi enzimatica Coenzimi: NAD, NADP, FAD Metabolismo cellulare catabolismo del glucosio: glicolisi e fermentazioni, respirazione cellulare Gluconeogenesi, glicogenosintesi, licogenolisi Metabolismo lipidico Metabolismo aminoacidico</p> <p>Biotecnologie Regolazione genica nei procarioti e negli eucarioti Il DNA ricombinante e l'ingegneria genetica TECNICHE: enzimi di restrizione, elettroforesi, sonde nucleotidiche, PCR, sequenziamento e clonazione del DNA, clonazione di organismi eucarioti e colture cellulari APPLICAZIONI: anticorpi monoclonali, terapia genica, OGM, FINGER PRINTING</p>

CURRICOLO VERTICALE PER COMPETENZE agite in PCTO: DISEGNO E STORIA DELL'ARTE: QUINTO ANNO

Competenze	Abilità	Conoscenze
<p>Lo studente potrebbe avere la possibilità di sviluppare nei percorsi PCTO:</p> <p>! Gli strumenti più idonei per la rappresentazione grafica e la progettazione.</p> <p>! Le diverse tipologie di comunicazione visiva.</p>	<p>Lo studente potrebbe avere la possibilità di sviluppare nei percorsi PCTO le seguenti abilità:</p> <p>! Saper utilizzare le competenze interpretative nella lettura dell'opera d'arte;</p> <p>! Saper esporre contenuti in modo esaustivo e personale elaborando una modalità espressiva efficace.</p>	<p>Lo studente possiederà:</p> <p>Disegno: competenze progettuali e/o di rilievo architettonico anche con l'ausilio di studi a mano libera.</p> <p>Storia dell'arte: competenze critiche e di argomentazione; piena consapevolezza del valore culturale dell'opera d'arte quale testimonianza storica nella sua dimensione estetica.</p>

DIPARTIMENTO DI SCIENZE MOTORIE agite in PCTO QUINTO ANNO

Competenze	Abilità	Conoscenze
<p>Lo studente potrebbe avere la possibilità di sviluppare nei percorsi PCTO:</p> <p>Utilizzare le norme di primo soccorso e di una corretta alimentazione, assumere comportamenti responsabili ai fini della sicurezza e del mantenimento della salute dinamica</p>	<p>Lo studente potrebbe avere la possibilità di sviluppare nei percorsi PCTO le seguenti abilità:</p> <p>Cooperare in equipe utilizzando e valorizzando le propensioni e le attitudini individuali</p> <p>Assumere comportamenti funzionali alla sicurezza in palestra, a scuola, e negli spazi aperti</p> <p>Curare l'alimentazione relativa al fabbisogno quotidiano</p> <p>Osservare e interpretare le dinamiche afferenti al mondo sportivo e all'attività fisica</p>	<p>Alla fine del quinto anno l'alunno dovrà conoscere:</p> <p>I principi della prevenzione della sicurezza personale Gli effetti del doping del tabagismo, dell'alcoolismo e la prevenzione delle malattie cardiovascolari</p>

DIPARTIMENTO DI IRC agite in PCTO (QUINTO ANNO): INSEGNAMENTO DELLA RELIGIONE CATTOLICA

Competenze	Abilità	Conoscenze
<p>! sviluppare un iniziale senso critico e una bozza di personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio religioso, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale;</p> <p>!</p>	<p>! riconoscere il ruolo della religione nella società e comprenderne la natura in prospettiva di un dialogo costruttivo fondato sul principio della libertà religiosa;</p> <p>! conoscere l'identità della religione in riferimento ai suoi documenti fondanti;</p>	<p>! studiare il rapporto della Chiesa con il mondo contemporaneo, con riferimento ai totalitarismi del Novecento e alloro crollo, ai nuovi scenari religiosi, alla globalizzazione e migrazione dei popoli, alle nuove forme di comunicazione;</p> <p>! conoscere le principali novità del Concilio ecumenico Vaticano II, la concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia, le linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa.</p> <p>! distinguere la concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia: istituzione, sacramento, indissolubilità, fedeltà, fecondità, relazioni familiari ed educative, soggettività sociale.</p>