

**LA PROGETTAZIONE PER COMPETENZE E
PER TRAGUARDI FORMATIVI SECONDO BIENNIO 5 ANNO**

***COMPETENZE EDUCATIVE E FORMATIVE*
CON RIFERIMENTO ALLE COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA
EUROPEA**

PREMESSA

La normativa di riferimento

- Raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio 18 dicembre 2006 relativa a competenze chiave per l'apprendimento permanente; - D.M. 22 agosto 2007 n. 139 – Regolamento recante norme in materia di adempimento dell'obbligo di istruzione; - Linee Guida per l'obbligo di istruzione pubblicate in data 21 dicembre 2007, ai sensi del D.M. 22 agosto 2007 n. 139 art. 5 c. 1; - D.M. 27 gennaio 2010 n. 9 – certificato delle competenze di base acquisite nell'assolvimento dell'obbligo di istruzione; - Indicazioni per la certificazione delle competenze relative all'assolvimento dell'obbligo di istruzione nella scuola secondaria superiore allegata alla nota MIUR prot. 1208 del 12/4/2010; - C.M. 43/2009 - D.P.R. 15 marzo 2010 n. 89 – Regolamento recante "Revisione dell'assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei"; - D.I. 7 ottobre 2010 n. 211 – Schema di Regolamento recante Indicazioni Nazionali riguardanti gli obiettivi specifici di apprendimento concernenti le attività e gli insegnamenti compresi nei piani di studio previsti per i percorsi liceali

Per il PECUP (Profilo Educativo, Culturale e Professionale dello studente) al termine del ciclo di studi si rimanda all'allegato A al D.P.R. 15 marzo 2010 n. 89.

“Il percorso del liceo scientifico è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica. Favorisce l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale” (art. 8 comma 1). A conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, gli studenti dovranno: ☐ aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico-filosofico e scientifico; comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in dimensione storica, e i nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e delle scienze sperimentali e quelli propri dell'indagine di tipo umanistico; ☐ saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica; ☐ 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; ☐ saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi; ☐ 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; ☐ 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; ☐ saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.

Competenze chiave di cittadinanza e discipline che le perseguono

Competenze chiave di cittadinanza	Tutte le discipline
Imparare ad imparare	
Progettare	
Comunicare	
Collaborare e partecipare	
Agire in modo autonomo e responsabile	
Risolvere problemi	
Individuare collegamenti e relazioni	
Acquisire ed interpretare l'informazione	

Indicazioni: valori, criteri metodologici, esperienze fondamentali e passi più rilevanti del cammino proposto dalla scuola per perseguire le mete previste dal Profilo Educativo, Culturale e Professionale dello studente nell'ultimo anno.

PROGETTAZIONE DEL DIPARTIMENTO PER ASSI

QUINTO ANNO

Docenti Autori: Natalina Rogano, responsabile di dipartimento, Giuseppina Branda, Carmela Bruno, Flora Brazzalotto, Antonietta Cozza, Maria Giordano, Brunella Greco, Giuseppina Di Fatta, Dora Ferraro, Teresa Paldino, Carmela Perri, Anna Scavelli, Luigi Serpa, Concetta Sicoli, Marcella Surace e Francesca Vuono.

QUINTO ANNO				
Competenze riferite all'asse dei linguaggi	Discipline	Saperi essenziali (concepiti in termini di abilità e conoscenze)		Compiti di realtà/prove esperte
		ABILITÀ	CONOSCENZE	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Consolidare e sviluppare le proprie conoscenze e competenze linguistiche in tutte le occasioni adatte a riflettere ulteriormente sulla ricchezza e la flessibilità della lingua, considerata in una grande varietà di testi proposti allo studio. ❖ Acquisire una formazione culturale equilibrata nel versante linguistico-storico-filosofico. ❖ Comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in dimensione storica, e i nessi tra i metodi di conoscenza propri dell'indagine di tipo umanistico. ❖ Sviluppare le capacità di interazione con diversi tipi di testo, compreso quello scientifico, in lingua italiana ed in lingua straniera inglese. ❖ Acquisire le competenze linguistico-comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune 	ITALIANO	<p>Saper:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Comprendere il significato letterale, i temi principali e il significato profondo di testi sia letterari sia non letterari (articoli etc.) proposti per la prima volta alla lettura anche con l'ausilio di strumenti (dizionari, schede, schemi, mappe, glossari, ...). ❖ Eseguire le consegne in modo pertinente alle richieste. ❖ Inserire i testi nel contesto del sistema letterario e culturale di riferimento e nel contesto storico generale. ❖ Analizzare, anche con esercizi guidati, testi letterari e non. ❖ Costruire testi espositivi (risposte, analisi, relazioni, questionari ...) di contenuto letterario o storico-culturale o attualità sia d'altro argomento di studio, elaborando e 	<p>Relative alla riflessione sulla lingua</p> <p>Conoscere i lineamenti essenziali di storia della lingua italiana nel periodo considerato a partire dai testi letti.</p> <p>Relative alla educazione letteraria</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Conoscere testi, autori, generi e tematiche della letteratura italiana dall'Ottocento all'età contemporanea; temi, stile, 	<p>A scelta dell'insegnante:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Esposizione individuale e/o di gruppo. ❖ Elaborazione di testi secondo le tipologie di scrittura A, B e C. ❖ Produzione articoli, mappe, tesi misti, recensioni, ricerche, opuscoli e materiale multimediale. ❖ Elaborazione di testi partendo da testi di diverso tipo. ❖ Risoluzione di casi di studio, elaborazione percorsi, predisposizione progetti.

<p>Europeo di Riferimento per le lingue.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Sviluppare la capacità di leggere, comprendere, analizzare criticamente testi di varia tipologia. ❖ Consolidare il metodo di studio della lingua straniera per l'apprendimento di contenuti non linguistici, coerentemente con l'asse culturale caratterizzante il liceo. ❖ Sviluppare la capacità di leggere le opere architettoniche e artistiche per poterle apprezzare criticamente e saperne distinguere gli elementi compositivi, avendo fatto propria una terminologia e una sintassi descrittiva appropriata. ❖ Sviluppare la capacità di collocare un'opera d'arte nel contesto storico-culturale, sia di riconoscerne i materiali e le tecniche, i caratteri stilistici, i significati e i valori simbolici, il valore d'uso e le funzioni, la committenza e la destinazione. ❖ Usare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare. 		<p>collegando le conoscenze essenziali acquisite e valendosi dei testi noti, con un linguaggio chiaro, coeso, appropriato.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Costruire testi argomentativi documentati, in forma di tema, saggio e articolo e/o commento, recensione etc., con un linguaggio chiaro, coerente, appropriato. ❖ Collegare gli argomenti in funzione dei saperi e dei nodi concettuali comuni. 	<p>contesto/i di riferimento, collegamenti fra testi attorno ad alcuni nuclei (U.d.A.).</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Conoscere gli elementi d'analisi sia del testo narrativo sia del testo poetico per comprenderne, senso, simboli e valori tra continuità e mutamento. 	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Consolidare e sviluppare le proprie conoscenze e competenze linguistiche ❖ Utilizzare la lingua in tutti i contesti 	LATINO	<p>Saper:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Inquadrare le grandi problematiche culturali relative alle epoche studiate. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Conoscere testi, autori, generi e tematiche della letteratura latina 	<p>A scelta dell'insegnante:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Esposizione individuale e di

<p>e con varietà proposte da saperi e conoscenze.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Acquisire una formazione culturale linguistico-storico-filosofica. ❖ Comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero storico-umanistico. ❖ Sviluppare le capacità di interazione tra diversi tipi di testo, compreso quello scientifico, in lingua italiana ed in lingua straniera inglese. ❖ Sviluppare la capacità di leggere, comprendere, analizzare criticamente testi di varia tipologia. ❖ Consolidare il metodo di studio della lingua straniera per apprendere contenuti non linguistici, coerentemente con l'asse culturale caratterizzante. ❖ Sviluppare la capacità di interpretare le opere architettoniche e artistiche per poterle apprezzare criticamente. ❖ Usare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, ricercare, comunicare. 		<ul style="list-style-type: none"> ❖ Identificare l'apporto di ogni autore allo sviluppo letterario, individuando il rapporto di quest'ultimo con il contesto storico, culturale e sociale. ❖ Utilizzare in modo appropriato gli strumenti dell'analisi del testo letterario per individuarne genere e tipologia, livello linguistico e stilistico. ❖ Cogliere il valore fondante della classicità romana per la tradizione europea. ❖ Individuare temi, motivi, topoi, categorie di pensiero che rappresentino permanenze ben definite nelle culture e letterature italiane ed europee. ❖ Comprendere la specificità e complessità del mondo letterario antico come espressione di civiltà e di cultura. ❖ Distinguere gli elementi di alterità e continuità tra la cultura letteraria greco-romana e quella attuale. ❖ Confrontare modelli culturali e letterari e sistemi di valori. 	<p>dalla prima età imperiale alla tarda antichità; temi, stile, contesto/i di riferimento, collegamenti fra testi attorno ad alcuni nuclei (unità/moduli).</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Acquisire conoscenze e competenze nell'approccio al testo in prosa e poesia, agli argomenti di studio e al loro approfondimento . 	<p>gruppo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Elaborazione di testi secondo le tipologie di scrittura A e B. ❖ Analisi del testo di un brano con traduzione a fronte ❖ Traduzione e analisi di un brano con note. ❖ Produzione di mappe, opuscoli, testi misti e materiale multimediale. ❖ Costruzione di testi partendo da testi di diverso tipo. ❖ Risoluzione di casi di studio, elaborazione percorsi, predisposizione progetti.
--	--	---	---	--

Per la scansione temporale dei contenuti e, di conseguenza, delle conoscenze progressivamente acquisite dagli studenti, in ITA-LAT relativi a tutte le tre annualità degli studi del triennio, si rimanda ai piani di lavoro dei singoli docenti. Questi rappresenteranno, di anno in anno, la fisionomia della singola classe, gli interessi e le aspettative culturali degli alunni, la volontà di collegare il mondo della scuola con le opportunità e la complessità del reale, attraverso percorsi U.d.A. , progetti, laboratori ed esperienze di apprendimento che guideranno i singoli docenti nella diversa scansione del programma che risulterà flessibile nella modulazione dei contenuti ma coerente rispetto all'acquisizione di conoscenze, alle competenze e abilità presenti nella programmazione generale di Dipartimento.

QUINTO ANNO

Competenze riferite all'asse dei linguaggi	Discipline	Saperi essenziali (concepiti in termini di abilità e conoscenze)	Compiti di realtà/prove esperte
--	------------	---	---------------------------------

		ABILITÀ	CONOSCENZE	
<p>Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa in vari contesti.</p> <p>COMPETENZE OSA</p> <p>Riuscire ad usare la lingua straniera nell'ambito delle competenze individuate al livello B 2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue: «È in grado di comprendere le idee fondamentali di testi complessi su argomenti sia concreti sia astratti, comprese le discussioni tecniche nel proprio settore</p>	<p>Lingua e Letteratura Inglese</p>	<ul style="list-style-type: none"> - comprendere testi scritti complessi di natura storico letteraria, informativa e argomentativa con l'aiuto del dizionario, anche monolingua - partecipare attivamente a discussioni sulle tematiche oggetto di studio, facendo commenti personali e confronti - saper analizzare e commentare criticamente testi letterari -saper rielaborare i contenuti appresi ed esporli, in forma orale e scritta, utilizzando un vocabolario appropriato ed una lingua formalmente corretta - comprendere testi scritti complessi di natura storico letteraria, informativa e argomentativa, con l'aiuto del dizionario, anche monolingua - partecipare attivamente a discussioni sulle tematiche oggetto di studio, facendo commenti 	<p>LETTERATURA INGLESE</p> <ul style="list-style-type: none"> - elementi caratterizzanti il contesto storico, sociale e culturale dal Periodo Vittoriano al Modernismo - scelta di testi antologici relativi al suddetto periodo - affinamento delle tecniche dell'analisi testuale - utilizzo della terminologia specifica - scelta di autori, testi antologici, informazioni storiche a partire dal Romanticismo. Data la 	<ul style="list-style-type: none"> - Esposizione dei risultati di un'analisi, fornendo la spiegazione delle proprie scelte interpretative - Esecuzione degli esercizi proposti per le competenze descritte in precedenza - analisi e commento di un testo orale o scritto - riscrittura di una storia letta - riassunto - scrittura di relazioni, commenti - scrittura di testi argomentativi (for and against, opinion)

<p>di specializzazione. È in grado di interagire con relativa scioltezza e spontaneità, tanto che l'interazione con un parlante nativo si sviluppa senza eccessiva fatica e tensione. Sa produrre testi chiari e articolati su un'ampia gamma di argomenti e esprimere un'opinione su un argomento d'attualità, esponendo i pro e i contro delle diverse opzioni.»</p>		<p>personali e confronti - saper analizzare e commentare criticamente testi letterari - saper rielaborare i contenuti appresi ed esporli, in forma orale e scritta, utilizzando un vocabolario appropriato ed una lingua formalmente corretta - approfondire gli aspetti della cultura relativi alla lingua di studio in ambito storico-sociale e letterario, mettendoli in relazione con i prodotti di altre culture e in ottica interdisciplinare</p>	<p>vasta produzione di opere letterarie previste dal programma dell'ultimo anno, i docenti proporranno svariati percorsi attingendo alla produzione letteraria anglosassone, badando soprattutto a dare un'impostazione coerente ed efficace alla propria programmazione</p>	
--	--	--	--	--

Per la calendarizzazione dei contenuti e, parimenti, delle conoscenze e delle abilità acquisite dagli studenti, in Lingua Straniera giova confrontare i piani di lavoro dei singoli docenti. Infatti, essi rappresentano, l'identità della singola classe, le vocazioni culturali degli alunni, la volontà di porre in essere le conoscenze maturate con gli stimoli e le suggestioni del reale, attraverso percorsi U.d.A., progetti, laboratori ed esperienze di apprendimento che guideranno i singoli docenti nell'organizzazione dei contenuti che risulteranno variegati ma coerenti rispetto all'assimilazione delle conoscenze, alle competenze e abilità presenti nella programmazione generale di Dipartimento.

Docenti Autori: Capizzano M., De Marco F., Moretti S., Salerno M. R., Serra S., Soda R..

QUINTO ANNO				
Competenze riferite all'asse dei linguaggi	Discipline	Saperi essenziali (concepiti in termini di abilità e conoscenze)		Compiti di realtà/prove esperte
		ABILITÀ	CONOSCENZE	
Padroneggiare il disegno grafico e geometrico come linguaggio e	DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	Dimostrare consapevolezza del grande valore della tradizione artistica, cogliendo il significato e il	Storia dell'Arte Impressionismo • Edouard Manet	Si rimanda alla simulazione della III prova

<p>strumento di conoscenze Utilizzare gli strumenti propri per studiare e capire l'Arte Sapere comprendere e interpretare le opere architettoniche e artistiche Sapere collocare un'opera d'Arte nel contesto storico e culturale Acquisire consapevolezza del valore del patrimonio artistico Utilizzare e produrre testi multimediali.</p>		<p>valore del patrimonio architettonico e culturale, del ruolo che tale patrimonio ha avuto nello sviluppo della storia della cultura come testimonianza di civiltà nella quale ritrovare la propria e l'altrui identità.</p> <p>Saper leggere le opere architettoniche e artistiche per poterle apprezzare criticamente e saperne distinguere gli elementi compositivi, avendo fatto propria una terminologia e una sintassi descrittiva appropriata;</p> <p>Essere capace di riconoscere i valori formali non disgiunti dalle intenzioni e dai significati, avendo come strumenti di indagine e di analisi la lettura formale e iconografica;</p> <p>Essere in grado di collocare un'opera d'arte nel contesto storico-culturale, riconoscendone i materiali e le tecniche, i caratteri stilistici, i significati e i valori simbolici, il valore d'uso e le funzioni, la committenza e la destinazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Claude Monet <p>Postimpressionismo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Van Gogh • Gauguin <p>Espressionismo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Munch: • Matisse <p>L'Architettura del ferro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Palazzo di Cristallo • Tour Eiffel • Mole Antonelliana <p>Art Nouveau</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gaudì • Klimt <p>Avanguardie storiche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cubismo • Futurismo • Astrattismo • Surrealismo • Metafisica <p>Il Funzionalismo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Urbanistica e architettura • Le Corbusier: • Walter :Gropius.Il Bauhaus • Frank Lloyd Wright <p>Disegno</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disegno a mano libera di elementi architettonici decorativi e oggetti • Rilievo a mano libera, con strumenti tecnici, fotografico della facciata di un edificio storico 	
--	--	---	---	--

Docenti Autori: Docenti del Dipartimento di Scienze Motorie

QUINTO ANNO				
Competenze riferite all'asse dei linguaggi	Disciplina	Saperi essenziali (concepiti in termini di abilità e conoscenze)		Compiti di realtà/prove esperte
		ABILITÀ	CONOSCENZE	
<ul style="list-style-type: none"> - Comunicare - Collaborare e partecipare - Agire in modo autonomo e responsabile - Risolvere problemi 	Scienze Motorie e Sportive	<p>Saper realizzare schemi motori di base necessari per acquisire padronanza del proprio corpo e sicurezza dei propri gesti nelle attività quotidiane e sportive</p>	<p>Conoscere il proprio corpo ed ampliare e migliorare la coscienza del proprio corpo in relazione agli altri e allo spazio</p>	

Docenti Autori: Aiello Maria Teresa, Fortino Angela, Fortino Mirella, Filicetti Umberto, Gaudio Francesco, Imbrogno Rosanna, Lupi Filiberto Walter, Magnifico Rosanna, Riepole Rita, Viteritti Franca.

QUINTO ANNO				
Competenze riferite all'asse storico sociale	Discipline	Saperi essenziali (concepiti in termini di abilità e conoscenze)		Compiti di realtà/prove esperte
		ABILITÀ	CONOSCENZE	

<p>Conoscere e usare il lessico e le categorie essenziali della tradizione filosofica</p> <p>Osservare le dinamiche storiche attraverso le quali si sono formati i diversi sistemi filosofici</p>	<p>FILOSOFIA</p>	<p>Analizzare testi di filosofia di diverse tipologie e diversi registri linguistici</p> <p>Comprendere e valutare il pensiero dei diversi filosofi</p> <p>Sviluppare la capacità di pensare per categorie concettuali diverse</p> <p>Promuovere l'uso di strategie argomentative e di procedure logiche</p>	<p>Filosofie posthegeliane con particolare riferimento allo studio di Schopenhauer, Kierkegaard, Marx e Nietzsche. Studio del Positivismo e reazioni nonché sviluppi delle teorie della conoscenza.</p> <p>Freud e la psicoanalisi; l'esistenzialismo; temi e problemi della filosofia politica; la riflessione epistemologica</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Organizzare lavori individuali e di gruppo - Costruire una mappa concettuale - Produrre materiale multimediale - Immaginare un dibattito impossibile tra autori affrontati in classe - Creare una guida alla lettura - Preparare una prova di verifica - Organizzare un' intervista impossibile
<p>Potenziare strumenti critici per interpretare i "segni del tempo" presente</p>	<p>STORIA</p>	<p>Riconoscere le specificità dei diversi linguaggi</p> <p>Comprendere le dinamiche di formazione dei differenti codici di "scrittura"</p>	<p>Premesse e prima guerra mondiale; i totalitarismi; la seconda guerra mondiale;</p> <p>Dalla "guerra fredda" alle svolte di fine Novecento; la decolonizzazione; la storia dell'Italia dal secondo dopoguerra all'inizio degli anni 90</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Trovare la dimensione problematica all' interno di una situazione e ipotizzare possibili soluzioni - Utilizzare fonti diverse per interpretare il fenomeno storico, sociale, culturale da più prospettive - Produrre definizioni, commenti, confronti, contestualizzazioni, inferenze, problematizzazioni - Evidenziare i nessi causa/effetto fra gli eventi e/o i processi e elaborare schemi e mappe concettuali nelle quali tali nessi siano messi in - Evidenza - Ricostruire correttamente il

				contesto politico, sociale, economico di un fenomeno e elaborare un percorso tematico - Saper esporre con cognizione critica le proprie idee e confrontarle con quelle degli altri
--	--	--	--	--

Docenti Autori: Tutti i docenti di Religione Cattolica

QUINTO ANNO				
Competenze riferite all'asse storico sociale	Disciplina	Saperi essenziali (concepiti in termini di abilità e conoscenze)		Compiti di realtà/prove esperte
		ABILITÀ	CONOSCENZE	
Individuare il valore etico della vita umana, aprendosi alla ricerca della verità	RELIGIONE CATTOLICA	Saper riflettere sulle proprie esperienze personali e di relazioni, sull'amicizia e sul valore della convivialità delle differenze.	Conoscere i presupposti etici dell'intolleranza e le varie forme di violenza sull'altro	Valutare le caratteristiche della comunicazione interpersonale e dialogica.

Docenti Autori: Allevato Ferdinando, Miriam Caputo, Michelangelo Carere, Carmela Ciardullo, Cuglietta Ennio, Adele Dionesalvi, Lietz Olga, Anna Maria Mastrovito, Carmela Falcone, Loredana Imbrogno, Mariagrazia Ruffolo, Teresa Meranda, Gennaro Migliano, Gianfranco Palumbo, Carmela Perrone, Maria I. Pisani, Reda Patrizia, Tonino Scanni, Rosa Tucci, Giorgio Ussia, Giuseppe Zimmaro.

QUINTO ANNO

Competenze riferite all'asse matematico	Disciplina	Saperi essenziali (concepiti in termini di abilità e conoscenze)		Compiti di realtà/prove esperte
		ABILITÀ	CONOSCENZE	
<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>-Saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione dei problemi.</p>	MATEMATICA	<ul style="list-style-type: none"> - Saper formulare opportune equazioni e disequazioni per risolvere problemi . -Analizzare le funzioni sia graficamente sia analiticamente. -Dominare attivamente i concetti e i metodi delle funzioni elementari dell'analisi. - Confrontare schematizzazioni matematiche diverse di uno stesso fenomeno o situazione. - Riconoscere situazioni problematiche e fenomeni diversi riconducibili a uno stesso modello matematico. -Comprendere problemi ed orientarsi individuando le fasi del percorso risolutivo in un procedimento logico e coerente -Formalizzare il percorso attraverso modelli algebrici, geometrici e grafici. - Operare con le distribuzioni di probabilità di uso frequente 	<ul style="list-style-type: none"> -Richiami sulle funzioni elementari. -Nozioni di topologia su R. -Limiti: definizioni, teoremi e calcolo. Funzioni continue. -Calcolo differenziale: derivate, teoremi fondamentali del calcolo differenziale. Massimi, minimi, flessi. -Rappresentazione grafica delle funzioni. -Calcolo integrale: integrali definiti ed indefiniti e loro applicazioni. -Cenni sulle equazioni differenziali. -Elementi fondamentali di geometria analitica nello spazio. -Variabili casuali discrete e continue e loro distribuzioni. 	<p>Applicazioni della matematica alla vita reale, alla Fisica, alle Scienze in generale attraverso la risoluzione di problemi.</p> <p>Date alcune condizioni di base all'interno di una simulazione reale riconoscere gli aspetti matematici e scegliere come risolverli.</p>

Docenti Autori: Miriam Caputo, Michelangelo Carere, Carmela Ciardullo, Cuglietta Ennio, Adele Dionesalvi, Lietz Olga, Anna Maria Mastrovito, Carmela Falcone, Loredana Imbrogno, Mariagrazia Ruffolo, Teresa Meranda, Gennaro Migliano, Gianfranco Palumbo, Reda Patrizia, Rosa Tucci, Giuseppe Zimmaro.

QUINTO ANNO				
Competenze riferite all'asse scientifico-tecnologico	Disciplina	Saperi essenziali (concepiti in termini di abilità e conoscenze)		Compiti di realtà/prove esperte
		ABILITÀ	CONOSCENZE	
<ul style="list-style-type: none"> - Formulare ipotesi, sperimentare, interpretare le leggi della fisica classica. - Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua soluzione. - Spiegare il significato dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperienza è intesa come strumento di controllo di ipotesi interpretative, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati. - Interpretare e rielaborare le teorie della fisica classica, avendo consapevolezza critica del nesso tra lo sviluppo del sapere fisico e 	FISICA	<ul style="list-style-type: none"> - Saper formalizzare un problema di fisica ed applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione. - Osservare ed identificare fenomeni magnetici. - Analizzare la genesi della corrente indotta, rappresentare i circuiti in corrente alternata e discuterne il bilancio energetico. - Discutere le equazioni di Maxwell in relazione alle proprietà del campo elettromagnetico. - Analizzare le onde elettromagnetiche (caratteristiche e propagazione). - Conoscere la genesi della relatività e formulare i suoi assiomi. - Analizzare il concetto di spazio-tempo, mettere in relazione la relatività generale e le geometrie non euclidee. - Illustrare e discutere la deflessione gravitazionale della luce. - Analizzare l'assorbimento e l'emissione di radiazioni da parte di un corpo nero (legge di 	<ul style="list-style-type: none"> - Fenomeni magnetici fondamentali. Campo magnetico. - Induzione elettromagnetica. - Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche. - La relatività dello spazio e del tempo. - La relatività ristretta. - La relatività generale. - La crisi della fisica classica. - Elementi di fisica quantistica (principio di indeterminazione di Heisenberg) e di fisica nucleare (radioattività). - La fisica oggi. - Rischi e benefici della produzione di energia nucleare. 	<p>Utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni reali e interpretare dati sperimentali;</p>

<p>il contesto storico e filosofico in cui esso si è sviluppato.</p>		<p>Wien, ipotesi di Planck).</p> <p>-Analizzare il dualismo onda-corpuscolo.</p> <p>-Illustrare la struttura dei nuclei atomici e descrivere i caratteri fondamentali della fisica nucleare (forza nucleare, radioattività, decadimento radioattivo).</p> <p>-Discutere i limiti di applicabilità della fisica classica e della fisica moderna.</p>	<p>-Ruolo fondamentale nel futuro scientifico assunto dalla fisica delle particelle.</p>	
--	--	---	--	--

Docenti Autori: Caligiuri Michele, De Luca Giovanni, Funari Maria Francesca, De Luca Fiorella, Mandarino Rosina, Elia Francesca, Passarelli Francesca, Aiello Anna Maria, De Franco Salvatore.

<h2 style="text-align: center;">QUINTO ANNO</h2>				
Competenze riferite all'asse scientifico- tecnologico	Discipline	Saperi essenziali (concepiti in termini di abilità e conoscenze)		Compiti di realtà/prove esperte
		ABILITÀ	CONOSCENZE	
<ul style="list-style-type: none"> - Sapere effettuare connessioni logiche e stabilire relazioni - Saper classificare e formulare ipotesi e trarre conclusioni - Saper comunicare in modo corretto ed efficace le proprie conclusioni utilizzando il linguaggio specifico - Risolvere problemi - Applicare e trasferire strategie anche in altri contesti 	<p style="text-align: center;">Scienze Naturali</p> <p style="text-align: center;">Chimica Organica</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Riconoscere le diverse ibridazioni dell'atomo di carbonio -Rappresentare graficamente le molecole organiche -Applicare le regole della nomenclatura tradizionale e IUPAC -Riconoscere i diversi gruppi funzionali dei composti organici 	<ul style="list-style-type: none"> -Le ibridazioni del carbonio -Le rappresentazioni grafiche e la nomenclatura dei composti organici -I composti organici: idrocarburi alifatici e aromatici, alcoli, fenoli, eteri, aldeidi, chetoni,acidi carbossilici, ammine -Principali reazioni delle diverse famiglie di composti organici 	<p>Utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni reali e interpretare dati sperimentali;</p>

	Biochimica	-Identificare il ruolo delle biomolecole nella cellule -Spiegare il meccanismo d'azione degli enzimi ed il loro ruolo nel metabolismo -Descrivere le principali vie metaboliche e quantizzarne il bilancio energetico	-Struttura e funzione di glucidi, lipidi, proteine, acidi nucleici -Respirazione cellulare -Le vie metaboliche di glucidi, lipidi, proteine.	
	Biotecnologie	-Spiegare i meccanismi di regolazione metabolica -Conoscere il ruolo dei microrganismi nella biologia molecolare -Spiegare le tecniche utilizzate in biologia molecolare	-Genetica dei microrganismi -DNA ricombinante e biotecnologie -Progetto Genoma Umano	
	Scienze della Terra	-Correlare la velocità delle onde sismiche con i materiali e lo stato fisico dell'interno della Terra -Riconoscere le prove e le cause dei movimenti delle zolle -Stabilire relazioni tra i margini e i movimenti delle zolle.	-La struttura interna e le caratteristiche fisiche della Terra. -Modelli di Tettonica globale	

COMPETENZE DI CITTADINANZA TRASVERSALI

Competenze di cittadinanza integrate con il curriculum	Discipline	attività	Modalità di integrazione con il curriculum
Imparare ad imparare: organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione	Tutte le discipline e tutti i docenti, anche quelli che	Quelle attività che stimolano l'apprendimento significativo tali da permette al discente, a colui che impara,	In ogni disciplina l'alunno è stimolato alla riflessione sul proprio stile/profilo cognitivo, sulle proprie difficoltà di rielaborazione, sulla scelta/preferenza di

<p>(formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.</p>	<p>effettueranno ore di sostituzione dei colleghi assenti.</p>	<p>di afferrare il significato di quello che sta facendo, di cogliere il senso della nuova conoscenza, cioè “consapevolezza del proprio modo di apprendere”</p>	<p>mediatori attivi, iconici, simbolici, verbali, analogici, sulle proprie difficoltà di rielaborazione, sui propri atteggiamenti verso la scuola, sulle proprie strategie di apprendimento, sull’uso consapevole dei sussidi...Stimolare la motivazione e la fiducia in se stessi e nelle proprie potenzialità.</p>
<p>Comunicare o <i>comprendere</i> messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali) o <i>rappresentare</i> eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d’animo, emozioni, ecc. utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali).</p>	<p>Tutte le discipline e tutti i docenti, anche quelli che effettueranno ore di sostituzione dei colleghi assenti.</p>	<p>Quelle attività che aiutano la formazione della persona in modo unitario ed integrato: una persona che comunque sappia comunicare. Ogni giovane deve poter comprendere messaggi di ogni genere e complessità, diversi nella varie forme comunicative e deve poter comunicare in modo efficace utilizzando i diversi linguaggi.</p>	<p>Tutte le discipline contribuiscono a migliorare le varie forme di comunicazioni, verbali e non verbali, mediante vari supporti.</p>
<p>Collaborare e partecipare: interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all’apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.</p>	<p>Tutte le discipline e tutti i docenti, anche quelli che effettueranno ore di sostituzione dei colleghi assenti.</p>	<p>Quelle attività che insegnino ai giovani a saper interagire con gli altri comprendendone i diversi punti di vista. Attività che insegnino a riconoscere il valore della diversità e dell’operare insieme agli altri.</p>	<p>L’esercizio della partecipazione responsabile alla vita sociale nel rispetto dei valori dell’inclusione e dell’integrazione.</p>

<p>Agire in modo autonomo e responsabile: sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.</p>	<p>Tutte le discipline e tutti i docenti, anche quelli che effettueranno ore di sostituzione dei colleghi assenti.</p>	<p>Quelle attività che insegnino ai giovani a saper riconoscere il valore delle regole e della responsabilità personale. L'esercizio dei doveri e la rivendicazione di diritti come "cittadino educato".</p>	<p>Tutto il personale scolastico incoraggia il senso dell'appartenenza, alimentato dalla consapevolezza di essere inseriti in un sistema di regole fondato sulla tutela e sul riconoscimento dei diritti e dei doveri, concorre all'educazione alla convivenza e all'esercizio attivo della cittadinanza responsabile.</p>
<p>Risolvere problemi: affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline.</p>	<p>Tutte le discipline e tutti i docenti, anche quelli che effettueranno ore di sostituzione dei colleghi assenti.</p>	<p>Quelle attività che insegnino ai giovani a saper affrontare situazioni problematiche nella realtà fisica (lo studente) e sociale (il lavoratore) e apprendere come contribuire a risolverle.</p>	<p>Porre problemi, quesiti e/o situazioni problematiche da affrontare e risolvere.</p>
<p>Individuare collegamenti e relazioni: individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica.</p>	<p>Tutte le discipline e tutti i docenti, anche quelli che effettueranno ore di sostituzione dei colleghi assenti.</p>	<p>Quelle attività che insegnino ai giovani a possedere strumenti che gli permettano di affrontare la complessità del vivere nella società globale del nostro tempo.</p>	<p>Insegnare a utilizzare le conoscenze apprese per darsi obiettivi significativi e realistici. Questo richiede la capacità di individuare priorità, valutare i vincoli e le possibilità esistenti, definire strategie di azione, fare progetti e verificarne i risultati.</p>
<p>Acquisire ed interpretare l'informazione: acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.</p>	<p>Tutte le discipline e tutti i docenti, anche quelli che effettueranno ore di sostituzione.</p>	<p>Quelle attività che insegnino ai giovani come acquisire ed interpretare criticamente le informazioni ricevute valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni</p>	<p>Stimolare i giovani a non essere destinatari passivi di una massa enorme di informazioni e aiutarli a crearsi degli strumenti per valutarli, creare il senso critico.</p>

Le competenze sopra descritte si riferiscono all'intero corso di studi e saranno perseguite con gradualità crescente in funzione della maturità e delle esperienze di realtà e di studio dei discenti.