

Indirizzo : <ul style="list-style-type: none"> liceo Scientifico opzione Scienze Applicate 	
Programmazione di ITALIANO	
I anno	
Contenuti imprescindibili	Competenze/ Abilità
<p><u>Lingua</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Il lessico, la formazione delle parole, l'etimologia. - L'ortografia e la punteggiatura. - L'analisi morfologica, con particolare riguardo al verbo, al pronome, alle preposizioni e alle congiunzioni, in accordo sia con l'analisi sintattica e del periodo sia con l'insegnamento della lingua latina (Nuovo Ordinamento). <p><u>Testo e didattica della scrittura</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - La coerenza e la coesione del testo. - Le tipologie testuali. - La parafrasi, l'analisi testuale e la rielaborazione del testo. - Il riassunto. - Testi a carattere prevalentemente espositivo. <p><u>Educazione letteraria</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Analisi del testo narrativo (racconto e romanzo). - Analisi di passi scelti tratti dall'epica antica (con particolare attenzione all'epos omerico e/o all'<i>Eneide</i>). <p>Consigliata la lettura di almeno tre opere di narrativa in edizione integrale per anno scolastico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rispetto delle consegne di lavoro; • competenze ortografiche, morfologiche e sintattiche essenziali; • possesso di un adeguato lessico di base; • coerenza nello svolgimento di testi scritti (in conformità con i contenuti minimi del primo anno); • comprensione e analisi essenziale dei testi letti; • esposizione orale lineare e corretta.

II anno	
Contenuti imprescindibili	Competenze/ Abilità
<p><u>Lingua</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - L'analisi sintattica del periodo. <p><u>Testo e didattica della scrittura</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Consolidamento del testo a carattere prevalentemente espositivo. - Testo a carattere prevalentemente argomentativo. - Analisi del testo narrativo e poetico. <p><u>Educazione letteraria</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Il testo poetico. - Alessandro Manzoni, <i>I promessi sposi</i>: contenuti e temi. - Introduzione alla letteratura delle origini. <p>Consigliata la lettura di almeno tre opere di narrativa in edizione integrale per anno scolastico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Competenze ortografiche, morfologiche, sintattiche e lessicali adeguate: ripresa e approfondimento; • uso del lessico specifico; • consolidamento delle competenze testuali, nell'ambito della lettura e della scrittura; • comprensione e analisi del testo poetico; • esposizione orale e scritta coerenti e corrette.

III anno	
Contenuti imprescindibili	Competenze/ Abilità
<u>Educazione letteraria</u> <ul style="list-style-type: none"> – Lo Stilnovo. – Dante Alighieri: lettura di una selezione significativa di canti dell'<i>Inferno</i>. – Francesco Petrarca. – Giovanni Boccaccio. – L'Umanesimo latino e volgare. – Ariosto e la tradizione letteraria cavalleresca o Machiavelli. – Lettura consigliata di almeno due opere in versione integrale a quadrimestre, anche di autori moderni e contemporanei. <u>Didattica di scrittura</u> In funzione delle abilità necessarie per le tipologie A e D (sintesi, esposizione, argomentazione) e B (saggio).	<ul style="list-style-type: none"> • analisi contenutistica e formale dei testi letti; • relativa contestualizzazione di opere e autori trattati; • esposizione degli argomenti coerente e corretta; • negli scritti, in particolare, capacità di affrontare le singole tipologie testuali analizzate con correttezza formale ed un registro linguistico adeguato, dimostrando capacità argomentative coerenti con le richieste.
IV anno	
Contenuti imprescindibili	Competenze/ Abilità
<u>Educazione letteraria</u> <ul style="list-style-type: none"> – Ludovico Ariosto o Machiavelli (se non trattati in terza). – Torquato Tasso. – L'età del Barocco e della Scienza nuova. – L'illuminismo in Italia e in Europa: autori significativi. – Carlo Goldoni. – Ugo Foscolo. – Il Romanticismo. – Alessandro Manzoni. – Dante Alighieri: lettura di una selezione significativa di canti del <i>Purgatorio</i>. – Lettura consigliata di almeno due opere in versione integrale a quadrimestre, anche di autori moderni e contemporanei. <u>Didattica di scrittura</u> In funzione delle abilità necessarie per le tipologie A e D (sintesi, esposizione, argomentazione) e B (saggio e articolo)	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidamento del linguaggio specifico sia per lo scritto che per l'orale; • capacità di utilizzare e confrontare documenti e dati, elaborando, in forma scritta e orale, un discorso logico coerente, secondo le diverse richieste espressive; • capacità essenziale di rielaborazione e di collegamento fra elementi noti.

V anno	
Contenuti imprescindibili	Competenze/ Abilità
<p><u>Educazione letteraria</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Giacomo Leopardi. – Il Naturalismo e il Verismo. – Giovanni Verga. – Il Decadentismo. – Gabriele D’Annunzio. – Giovanni Pascoli. – Italo Svevo. – Luigi Pirandello. – Le Avanguardie. – Giuseppe Ungaretti. – Eugenio Montale. – Linee di sviluppo della narrativa italiana dagli anni Trenta. – Linee di sviluppo della poesia del secondo dopoguerra. – Dante Alighieri: lettura di una selezione significativa di canti del <i>Paradiso</i>. – Lettura consigliata di almeno due opere in versione integrale a quadrimestre, anche di autori moderni e contemporanei. <p><u>Didattica della scrittura</u></p> <p>In funzione delle abilità necessarie ad affrontare le tipologie testuali previste dall’Esame di Stato.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Capacità di riorganizzazione e di rielaborazione nelle prove sia scritte che orali; • affinamento del linguaggio specifico in relazione all’argomento trattato e alle diverse richieste espressive.

Indirizzo : <ul style="list-style-type: none"> liceo Scientifico opzione Scienze applicate 	
Programmazione di INGLESE	
I [^] anno	
Contenuti imprescindibili	Competenze/ Abilità
Language structures <ul style="list-style-type: none"> • Can (ability/possibility) • Interrogatives • Quantifiers (some/an a lot of/much/many) • Indefinite article • Imperative • Present simple and continuous • Past simple and continuous • Would/can/could (offers and requests) • Comparatives and superlatives • Must/have to (obligation) • Should (advice) • Future forms (going to/present continuous/will) • Will (predictions) • May/might (possibility) • First conditional 	Socializing, when meeting people Imparting and seeking factual information Expressing and finding out intellectual attitudes (accepting or declining an offer or invitation ; Inquiring whether one knows or does not know; something or someone; expressing whether something is considered possible or impossible; expressing capability or incapability; expressing how certain/uncertain one is of something; expressing one is/is not obliged to do something; giving and seeking permission; expressing pleasure, displeasure; expressing intention, want, desire, preference, talking about past, present, future events; expressing hypothesis;

II [^] anno	
Contenuti imprescindibili	Competenze/ Abilità
Language structures <ul style="list-style-type: none"> • Compounds of some/any/no/every • So/such • Present perfect simple and continuous • So/nor/neither • Infinitive of purpose • Relative clauses • Ought to/had better/have to • Infinitives and gerunds • Passive forms • Reflexive pronouns • Second and third conditional • Past perfect • Past modals • Used to • Causative have/get • Reported speech • Phrasal verbs • Word formation 	Imparting and seeking factual information; Expressing and finding out intellectual attitudes; Expressing and finding out moral attitudes; Getting things done (suasion); Socializing; Describing; Narrating; Expressing opinions, sympathy, intention, preference, surprise, satisfaction or dissatisfaction, Fear or worry. Expressing regret, indifference or appreciation Requesting others to do something; Advising others to do something; Instructing or directing others to do something; Reporting conversations, opinions.

III^ anno	
Contenuti imprescindibili	Competenze/ Abilità
<p>Language structures</p> <p>Verb tenses</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modals • Reported speech, reporting verbs • Passive • Relative clauses • Used to/be/get used to • Verbs followed by the ing form and/or the infinitive • Verbs, adjectives, nouns followed by prepositions • Phrasal verbs • Word formation prefixes and suffixes <p>Literature</p> <p>From the origins to the Renaissance The Epic poem, The Medieval Ballad, The Narrative Poem Theatres and acting companies, Drama Authors and works chosen among the most representative of each age.</p>	<p>Using social and interactional language focusing on areas such as work, leisure time, future plans, environment, art, sports, education, travelling, economy.</p> <p>Writing different kinds of texts for a given purpose</p> <p>Focusing on:</p> <ul style="list-style-type: none"> Coherence and cohesion, Appropriate layout and organization, Correct register and style, Control and accuracy of language (spelling, punctuation and grammar) <p>Studying literature according to a historical approach, focusing on the historical, social and cultural context of each age, recognizing literary genres, analyzing literary texts</p>

IV [^] anno	
Contenuti imprescindibili	Competenze/ Abilità
<p>Language structures</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reported speech • Conditionals • Wish • Verb patterns with gerund or infinitive • Inversion • Linkers • Verbs followed by the ing form and/or the infinitive • Verbs, adjectives, nouns followed by prepositions • Phrasal verbs • Word formation prefixes and suffixes <p>A) Literature From the rise of the Tudor to the Early Romantic Age The Renaissance, the Elizabethian Theatre The Puritan age, Metaphysical Poetry, The Augustan age, The Novel</p> <p>Authors and works chosen among the most representative of each age.</p>	<p>Using social and interactional language focusing on areas such as work, leisure time, future plans, environment, art, sports, education, travelling, economy.</p> <p>Writing different kinds of texts for a given purpose Focusing on: Coherence and cohesion, Appropriate layout and organization, Correct register and style, Control and accuracy of language (spelling, punctuation and grammar) Analyzing a literary text Writing short texts and essays on literary topics, Discussing literary works and authors, contrasting thoughts and opinions.</p>

V [^] anno	
Contenuti imprescindibili	Competenze/ Abilità
<p>The Romantic Age The Victorian Age, The Modern Age , Authors and works chosen among the most representative of each age.</p>	<p>Using social and interactional language focusing on areas such as work, leisure time, future plans, environment, art, sports, education, travelling, economy.</p> <p>Writing different kinds of texts for a given purpose Focusing on: Coherence and cohesion, Appropriate layout and organization, Correct register and style, Control and accuracy of language (spelling, punctuation and grammar) Analyzing a literary text, Writing short texts and essays on literary topics Discussing literary works and authors, contrasting thoughts and opinions, comparing authors from different countries.</p>

Indirizzo : <input type="checkbox"/> liceo Scientifico opzione Scienze Applicate	
Programmazione di GEOSTORIA	
I anno	
Contenuti imprescindibili	Competenze/ Abilità
<ul style="list-style-type: none"> • Dalla Storia all'epoca romana repubblicana. • Tematiche di educazione civica. • Elementi di geopolitica economica e antropica. 	<ul style="list-style-type: none"> • individuazione di rapporti di causa-effetto, di prima e dopo; • focalizzazione nello spazio e nel tempo dei fenomeni analizzati; • decodifica delle cartine e dei documenti; • utilizzo del repertorio lessicale specifico minimo; • adeguata esposizione degli argomenti di studio.

Il anno	
Contenuti imprescindibili	Competenze/ Abilità
<ul style="list-style-type: none"> • Dall' epoca imperiale romana al secolo X compreso. • Tematiche di educazione civica. • Completamento del programma di elementi di geopolitica. 	<ul style="list-style-type: none"> • individuazione di rapporti di causa-effetto, di prima e dopo; • focalizzazione nello spazio e nel tempo dei fenomeni analizzati; • decodifica delle cartine e dei documenti; • utilizzo del repertorio lessicale specifico minimo; • adeguata esposizione degli argomenti di studio; • utilizzo del lessico specifico.

Indirizzo : <input type="checkbox"/> liceo Scientifico opzione Scienze applicate	
Programmazione di Storia	
III anno	
Contenuti imprescindibili	Competenze/ Abilità
<p>Liceo Scientifico opzione Scienze applicate: Aspetti fondamentali della rinascita dell’XI secolo; i poteri universali (Papato e Impero), comuni e monarchie; società ed economia nell’Europa basso medievale; la crisi del Trecento; le scoperte geografiche; la nascita dello Stato moderno; l’età di Carlo V; Riforma e Controriforma; la prima metà del Seicento: crisi militare, politica ed economica.</p> <p>Studenti in mobilità internazionale: Scoperte geografiche e colonialismo, Riforma e Controriforma;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i termini e le categorie specifiche del linguaggio storico; • Conoscere i fatti e gli eventi e ordinarli in quadri sincronici e diacronici; • Riconoscere le strutture, le cause e le dinamiche dell’evento storico; • Effettuare collegamenti; • Leggere e valutare le testimonianze; • Rielaborare.
IV anno	
Contenuti imprescindibili	Competenze/ Abilità
<p>Liceo Scientifico opzione Scienze applicate: Le strutture dell’Antico regime; la Rivoluzione americana; la Rivoluzione francese e l’età napoleonica; la rivoluzione industriale; il Risorgimento; l’Italia dall’Unità alle soglie del Novecento; l’età dell’Imperialismo</p> <p>Studenti in mobilità internazionale: la storia italiana dagli anni 1848-1876; conoscenza dello Statuto albertino;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i termini e le categorie specifiche del linguaggio storico; • Conoscere i fatti e gli eventi e ordinarli in quadri sincronici e diacronici; • Riconoscere le strutture, le cause e le dinamiche dell’evento storico; • Effettuare collegamenti; • Leggere e valutare le testimonianze; • Rielaborare.
V anno	
Contenuti imprescindibili	Competenze/ Abilità
<p>Liceo Scientifico opzione Scienze applicate: L’età giolittiana; la Prima guerra mondiale; la Rivoluzione bolscevica; i totalitarismi; la seconda guerra mondiale; la guerra fredda; l’Italia repubblicana; principi fondamentali della Costituzione; le linee fondamentali della storia economica del Novecento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidamento degli obiettivi precedenti; • Interpretare criticamente e autonomamente, anche con modelli storiografici, i fatti e gli eventi; • Cogliere nessi tra passato e presente, in modo da comprendere in modo critico la realtà contemporanea; • Divenire cittadini consapevoli attraverso il riferimento ai principi fondamentali della Costituzione e la conoscenza delle principali dinamiche sociali, politiche ed economiche del mondo contemporaneo.

Indirizzo : <input type="checkbox"/> liceo Scientifico opzione Scienze applicate	
Programmazione di Filosofia	
III anno	
Contenuti imprescindibili	Competenze/ Abilità
<p>Scienze applicate: I presocratici, con particolare attenzione ai Sofisti; Socrate; Platone; Aristotele.</p> <p>Studenti in mobilità internazionale: Platone, Aristotele: logica, metafisica, fisica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i termini e le categorie della tradizione filosofica; • Conoscere i passaggi fondamentali della storia della filosofia; • Controllare criticamente il discorso; • Procedere a confronti tra i problemi affrontati dai filosofi, rilevando le strategie argomentative e le diverse componenti concettuali; • Leggere i testi degli autori, anche di diversa tipologia e diverso registro linguistico.
IV anno	
Contenuti imprescindibili	Competenze/ Abilità
<p>Scienze applicate: La rivoluzione scientifica e Galilei; Razionalismo ed Empirismo: almeno due autori scelti tra Cartesio, Spinoza, Hobbes, Locke, Hume; l'Illuminismo; Kant.</p> <p>Studenti in mobilità internazionale: Cartesio, la gnoseologia di Hume, Kant: la <i>Critica della ragion pura</i> e la <i>Critica della ragion pratica</i>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i termini e le categorie della tradizione filosofica; • Conoscere i passaggi fondamentali della storia della filosofia; • Controllare criticamente il discorso; • Procedere a confronti tra i problemi affrontati dai filosofi, rilevando le strategie argomentative e le diverse componenti concettuali; • Leggere i testi degli autori, anche di diversa tipologia e diverso registro linguistico.

V anno	
Contenuti imprescindibili	Competenze/ Abilità
<p>Scienze applicate: L' idealismo, con particolare riferimento a Hegel; Crisi della metafisica (Schopenhauer, Kierkegaard, Nietzsche); il materialismo ottocentesco con particolare riferimento a Marx; caratteri generali del Positivismo; Freud e la psicoanalisi; due temi scelti tra quelli proposti nelle indicazioni nazionali sui programmi: a) Husserl e la fenomenologia; b) Heidegger e l' esistenzialismo; c) il neoidealismo italiano; d) Wittgenstein e la filosofia analitica; e) vitalismo e pragmatismo; f) la filosofia d' ispirazione cristiana e la nuova teologia; g) interpretazioni e sviluppi del marxismo, in particolare di quello italiano; h) temi e problemi di filosofia politica; i) gli sviluppi della riflessione epistemologica; l) la filosofia del linguaggio; m) l' ermeneutica filosofica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidamento degli obiettivi precedenti; • Cogliere consapevolmente la relazione tra la filosofia e gli altri saperi; • Cogliere la funzione della ragione nella considerazione critica delle diverse forme di esperienza umana; • Riflettere sul tema della cittadinanza consapevole anche in riferimento ai principi fondamentali della Costituzione; riflettere criticamente sui problemi del mondo contemporaneo e sulla necessità di nuovi diritti che ne derivano.

liceo Scientifico Scienze APPLICATE	
II^ anno: BIOLOGIA	
Contenuti imprescindibili	Competenze/ Abilità
<p>La struttura della materia e i livelli di organizzazione dei viventi Le molecole della vita L'origine e l'evoluzione delle cellule Gli strumenti della biologia. Le cellule eucarioti e procarioti e la loro organizzazione sub-cellulare I passaggi di membrana La riproduzione degli organismi Le teorie evolutive La classificazione degli organismi e le caratteristiche dei principali phila dei</p>	<p>Consolidare la comprensione dei lineamenti essenziali della struttura della materia con particolare riferimento agli elementi della vita e all'acqua. Riconoscere e definire le caratteristiche principali delle biomolecole. Definire le caratteristiche fondamentali della vita. Illustrare le varie ipotesi sull'origine della vita. Descrivere e mettere a confronto le principali caratteristiche di un microscopio ottico/elettronico. Individuare nella cellula l'unità strutturale e funzionale della vita. Elencare le analogie e le differenze strutturali tra le cellule procarioti ed eucarioti animali e vegetali Descrivere i principali meccanismi riproduttivi dei viventi. Individuare le differenze tra ciclo mitotico e ciclo meiotico evidenziando l'importanza della mitosi per la riproduzione sessuata e della meiosi per quella sessuale (cenni). Evidenziare le principali teorie a supporto della comparsa delle specie. Illustrare le modalità evolutive secondo Lamarck e Darwin. Descrivere i più importanti aspetti anatomici e strutturali dei principali phila.</p>

liceo Scientifico SCIENZE APPLICATE	
III^ anno : ANATOMIA UMANA	
Contenuti imprescindibili	Competenze/ Abilità
<p>ANATOMIA E FISILOGIA UMANA L'organizzazione del corpo umano e l'omeostasi I tessuti I neuroni e il sistema nervoso L'apparato cardiovascolare e il sangue L'apparato respiratorio e gli scambi gassosi L'apparato digerente ed alimentazione Sistema endocrino Apparato riproduttore</p>	<p>Descrivere i diversi livelli dell'organizzazione strutturale e gerarchica del corpo umano Spiegare e descrivere correttamente l'organizzazione e le funzioni di ciascun apparato/sistema studiato Mettere in relazione i sistemi con la loro specifica funzione al fine di comprendere l'interazione tra essi.</p> <p>Comprendere il valore del controllo delle condizioni corporee e distinguere i sistemi a feedback positivo e negativo. Descrivere la regolazione a feedback negativo della temperatura corporea. Descrivere le caratteristiche distintive dei diversi tipi di tessuti corporei e le relative funzioni. Riconoscere, da immagini di microscopia, le principali tipologie tissutali Individuandone analogie e differenze.</p>

CHIMICA GENERALE E INORGANICA	
Contenuti imprescindibili	Competenze/ Abilità
<p>La quantità chimica e le particelle dell'atomo .</p> <p>La struttura dell'atomo e i modelli atomici</p> <p>Il sistema periodico</p> <p>I legami chimici e la forma delle molecole</p> <p>Le nuove teorie del legame</p> <p>Le forze intermolecolari e gli stati condensati della materia</p> <p>La classificazione e la nomenclatura dei composti inorganici</p>	<p>Utilizzare correttamente il concetto di mole nella risoluzione di semplici problemi stechiometrici</p> <p>Descrivere i principali modelli atomici differenziando il concetto di orbita da quello di orbitale.</p> <p>Descrivere correttamente la tavola periodica distinguendo tra gruppi periodi e blocchi</p> <p>Rappresentare la configurazione elettronica completa degli elementi della tavola periodica.</p> <p>Spiegare l'andamento delle proprietà periodiche degli elementi nei gruppi e nei periodi.</p> <p>Distinguere e confrontare i diversi legami interatomici ed intermolecolari</p> <p>Rappresentare un composto molecolare mediante la struttura di Lewis e viceversa, interpretarne la struttura.</p> <p>Enunciare la teoria del VSEPR e saperla applicare per ricavare la forma di semplici molecole.</p> <p>Utilizzare il modello dell'ibridazione degli orbitali per prevedere la geometria molecolare e viceversa.</p> <p>Interpretare la geometria delle molecole e le differenze di elettronegatività per stabilirne il carattere polare o apolare delle stesse.</p> <p>Correlare le proprietà fisiche dei solidi e dei liquidi alle interazioni interatomiche e intermolecolari</p> <p>Riconoscere la classe di appartenenza di un composto di formula nota</p> <p>Applicare le regole della nomenclatura IUPAC e tradizionale per assegnare il nome a composti di formula nota e viceversa.</p>

liceo Scientifico Scienze applicate	
IV^ anno CHIMICA e BIOLOGIA	
Contenuti imprescindibili	Competenze/ Abilità
<p>Chimica</p> <p>Le proprietà delle soluzioni Gli aspetti ponderali ed energetici delle reazioni chimiche chimiche I trasferimenti energetici I sistemi termodinamici. I modi per trasferire energia: calore e lavoro. Le trasformazioni di energia chimica in energia termica (e viceversa). Le funzioni di stato: il concetto di energia interna (U) entalpia (H), entropia (S) e energia libera di Gibbs (G). La spontaneità delle reazioni La cinetica di reazione e l'equilibrio chimico in soluzione acquosa Le redox e i fondamenti dell' elettrochimica</p> <p>La Chimica organica. I composti organici. Nomenclatura, proprietà chimico fisiche e principali reazioni degli idrocarburi e dei più importanti gruppi funzionali. I polimeri.</p> <p>Biologia</p> <p>La chimica della vita e le basi molecolari della riproduzione La genetica classica Le basi chimiche dell'ereditarietà: struttura e funzioni del DNA e la sua modalità replicativa. Il codice genetico e la sintesi proteica La regolazione dell'espressione genica e la genetica di virus e batteri La genetica di popolazione Il moderno concetto di specie.</p> <p>Biotecnologie classiche e moderne. La tecnologia delle colture cellulari e del DNA ricombinante. Il cDNA, l'amplificazione e il sequenziamento. Clonaggio del DNA e clonazione. L'ingegneria genetica e gli OGM</p>	<p>Descrivere le caratteristiche delle soluzioni e risolvere problemi di diluizione e di stechiometria di reazioni in soluzione. Scrivere, bilanciare e interpretare un'equazione chimica . Risolvere problemi di stechiometria di reazioni in soluzione. Descrivere come variano l'energia potenziale e l'energia cinetica durante una trasformazione endo/esotermica. Definire entalpia, entropia e energia libera di Gibbs. Comprendere il significato della variazione di entalpia durante una trasformazione. Mettere in relazione la spontaneità di una reazione con la variazione di entalpia e di entropia Interpretare l'equazione cinetica di una reazione. Spiegare la cinetica di reazione anche alla luce della teoria degli urti.</p> <p>Descrivere gli aspetti dinamici di un equilibrio chimico e prevederne l'evoluzione anche in base al principio di Le Chatelier Riconoscere correttamente una sostanza come acida/basica secondo Arrhenius, Broensted – Lowry e Lewis. Risolvere problemi sul/col calcolo del pH Riconoscere una reazione redox mediante il calcolo del numero di ossidazione e bilanciarla correttamente.</p> <p>Descrivere una cella galvanica e spiegarne il funzionamento. Definire il potenziale di riduzione e spiegare l'origine della scala dei potenziali standard. Calcolare la Fem di una cella in condizioni standard. Stabilire se una data reazione redox può funzionare da generatore di corrente continua. Descrivere l'elettrolisi di un sale fuso, di un sale in soluzione e dell'acqua. Conoscere le principali applicazioni industriali della elettrolisi. Conoscere ed applicare le leggi di Faraday. Comprendere i caratteri distintivi della chimica organica e differenziare le varie tipologie di idrocarburi Utilizzare correttamente nomi e formule di struttura (assegnare il nome IUPAC a molecole organiche di struttura nota e viceversa). Scrivere, riconoscere e distinguere i gruppi funzionali studiati e prevederne la reattività.</p>

	<p>Definire il ruolo delle biomolecole e dei cromosomi. Descrivere la struttura del cromosoma procariotico ed eucariotico. Collegare le leggi di Mendel e gli eventi della meiosi Descrivere e confrontare le interazioni alleliche e geniche Confrontare le caratteristiche dei vettori cellulari (virus, plasmidi e trasposoni) Descrive gli usi e i limiti delle biotecnologie. Illustrare i possibili usi dei diversi tipi di culture cellulari. Descrivere le tappe da seguire per ottenere un DNA ricombinante. Descrivere la procedura della PCR. Distinguere tra clonaggio e clonazione. Illustrare i principali scopi dell'ingegneria genetica.</p>
--	--

LICEO SCIENTIFICO SCIENZE applicate	
V[^] anno SCIENZE DELLA TERRA, CHIMICA ORGANICA BIOCHIMICA e METABOLISMO ENERGETICO	
Contenuti imprescindibili	Competenze/ Abilità
<p>Chimica e biochimica I composti organici. Nomenclatura, proprietà chimico fisiche e principali reazioni degli idrocarburi e dei più importanti gruppi funzionali. I polimeri. Le biomolecole: carboidrati, lipidi, amminoacidi e proteine, nucleotidi ed acidi nucleici.</p> <p>Il metabolismo energetico: la glicolisi, la respirazione cellulare le fermentazioni. Il catabolismo lipidico: la βossidazione degli acidi grassi. i corpi chetonici come fonte energetica alternativa; Il catabolismo degli amminoacidi: aspetto anatomico-funzionale</p> <p>La fotosintesi.</p>	<p>Comprendere i caratteri distintivi della chimica organica e differenziare le varie tipologie di idrocarburi Utilizzare correttamente nomi e formule di struttura (assegnare il nome IUPAC a molecole organiche di struttura nota e viceversa). Scrivere, riconoscere e distinguere i gruppi funzionali studiati e prevederne la reattività. Classificare le biomolecole individuandone le corrispondenti unità costitutive. Illustrare il ruolo svolto dalle principali biomolecole negli organismi viventi.</p> <p>Descrivere le tappe della glicolisi. Scrivere le reazioni delle fermentazioni lattica ed alcolica rilevando le differenze con la respirazione. Chiarire le relazioni che legano le tre fasi della respirazione cellulare Descrivere la catena respiratoria e spiegare l'ipotesi dell'accoppiamento chemio osmotico. Fare il bilancio energetico dell'intero processo di respirazione Collocare all'interno dell'ambiente cellulare le varie tappe metaboliche. Illustrare la β-ossidazione (catabolismo degli acidi grassi) indicando le parti della cellula coinvolte. Illustrare le fasi del catabolismo amminoacidico</p> <p>Illustrare le reazioni generali della fotosintesi, evidenziandone i processi redox.</p>

<p>Scienze della Terra Minerali e rocce Vulcanologia Sismologia L'interno della Terra La dinamica della litosfera e la tettonica delle placche</p> <p>Composizione e struttura dell'atmosfera Fenomeni metereologici e climi</p>	<p>Distinguere le reazioni della fase luminosa e il processo di sintesi di molecole di ATP da quelle della fase buia.</p> <p>Illustrare le differenze tra minerali e rocce. Descrivere i vari processi litogenetici Descrivere le principali strutture e manifestazioni vulcaniche cogliendone analogie e differenze Spiegare le differenze tra i diversi tipi di onde sismiche e le scale di magnitudo e intensità di un terremoto Spiegare i lineamenti fondamentali della teoria della deriva continentale e quelli della teoria della tettonica delle placche. Confrontare i diversi tipi di margini di placca illustrando i processi ad essi associati.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definire gli aspetti generali del comparto atmosferico. - Descrivere la circolazione al suolo e in quota Descrivere le forme di precipitazione. - Illustrare gli elementi del clima riconoscendo i fattori che lo influenzano.
---	---

Indirizzo : Liceo Scientifico SCIENZE APPLICATE	
Programmazione di MATEMATICA	
I ^a anno	
Contenuti imprescindibili	Competenze/ Abilità
<p>Algebra</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teoria degli insiemi. • Insiemi numerici e calcolo aritmetico. • Calcolo algebrico. • Equazioni lineari. • Sistemi di equazioni lineari o disequazioni. • Cenni di logica. • Relazioni e funzioni di proporzionalità diretta, inversa e funzione lineare. • Il piano cartesiano, grafici di funzioni lineari. <p>Geometria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concetti primitivi. • Triangoli, rette parallele e perpendicolari, parallelogrammi e trapezi, corrispondenza di Talete. <p>Elementi di statistica.</p>	<p>Saper leggere ed interpretare correttamente un testo.</p> <p>Saper individuare e schematizzare ipotesi e tesi di un teorema.</p> <p>Saper risolvere espressioni aritmetiche e algebriche.</p> <p>Saper risolvere equazioni di primo grado.</p> <p>Saper risolvere sistemi di primo grado o disequazioni.</p> <p>Conoscere le proprietà delle figure geometriche studiate ed essere in grado di condurre una dimostrazione.</p>

II ^a anno	
Contenuti imprescindibili	Competenze/ Abilità
<p>Algebra</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disequazioni e sistemi di disequazioni. • Sistemi di equazioni. • La retta nel piano cartesiano. • Rappresentazione di funzioni particolari come la funzione modulo, le funzioni lineari a tratti e le funzioni circolari. • Cenni sui numeri reali. Calcolo con i radicali. • Equazioni e disequazioni non lineari (anche con valori assoluti). <p>Geometria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ripresa/completamento della circonferenza. • Trasformazioni isometriche, solo nel piano cartesiano. • Equivalenza. • Teorema di Talete e similitudine. 	<p>Saper esporre i contenuti trattati usando un formalismo corretto ed un lessico appropriato.</p> <p>Far uso del metodo delle coordinate cartesiane.</p> <p>Saper operare con i numeri irrazionali.</p> <p>Saper risolvere equazioni, disequazioni, sistemi e problemi di secondo grado.</p> <p>Conoscere le proprietà delle figure geometriche studiate ed essere in grado di risolvere problemi.</p> <p>Saper risolvere problemi di geometria analitica (relativi alla retta nel piano cartesiano).</p> <p>Essere in grado di rappresentare graficamente funzioni particolari.</p>

III^ anno	
Contenuti imprescindibili	Competenze/ Abilità
<p>Equazioni e disequazioni irrazionali e modulari sia per via algebrica che per via grafica.</p> <p>Geometria analitica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ripasso ed approfondimento della retta. • Parabola. • Circonferenza. • Ellisse, iperbole e funzione omografica. <p>Rappresentazione di funzioni esponenziali e logaritmiche anche attraverso trasformazioni nel piano. Equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche anche per via grafica.</p> <p>Principio di induzione, progressioni aritmetiche e geometriche.</p>	<p>Saper risolvere problemi di geometria analitica sulla retta e sulle coniche, sia che richiedano la semplice applicazione di una o più formule sia che richiedano una soluzione più articolata, anche basata sulla variazione di un parametro.</p> <p>Saper risolvere equazioni e disequazioni irrazionali, modulari, logaritmiche ed esponenziali sia per via algebrica che per via grafica.</p> <p>Saper utilizzare il principio di induzione e operare con le progressioni.</p>

IV^ anno	
Contenuti imprescindibili	Competenze/ Abilità
<ul style="list-style-type: none"> • Goniometria e Trigonometria. • Geometria solida ed elementi di geometria analitica nello spazio (rette, piani e sfera). • Numeri reali e numeri complessi. • Richiami e integrazioni sulle trasformazioni geometriche. • Calcolo combinatorio e calcolo delle probabilità. • Topologia del campo dei numeri reali. 	<p>Saper risolvere equazioni e disequazioni goniometriche, anche per via grafica e applicando, eventualmente, anche le trasformazioni geometriche.</p> <p>Saper risolvere problemi sui triangoli (con studio della limitazione dell'incognita) applicati sia alla geometria piana sia alla geometria solida e utilizzando strumenti diversi (goniometrici o analitici).</p> <p>Saper operare con i numeri complessi nelle varie forme.</p> <p>Saper risolvere problemi relativi al calcolo combinatorio e al calcolo delle probabilità.</p> <p>Saper analizzare e risolvere problemi nel piano e nello spazio utilizzando le proprietà delle figure geometriche.</p> <p>Saper utilizzare le distribuzioni doppie e marginali.</p>

V^ anno	
Contenuti imprescindibili	Competenze/ Abilità
<ul style="list-style-type: none"> • Ripresa/completamento della topologia del campo dei numeri reali • Analisi infinitesimale • Limiti e continuità • Derivazione • Integrazione • Analisi numerica (approssimazione delle soluzioni di un'equazione, metodi di integrazione numerica). • Equazioni differenziali. • Distribuzioni di probabilità. 	<p>Esporre i contenuti trattati usando un formalismo corretto ed un lessico appropriato.</p> <p>Formalizzare un problema e procedere in modo rigoroso alla sua risoluzione.</p> <p>Usare il metodo logico-deduttivo esprimendosi con formalismo corretto.</p> <p>Operare in modo autonomo all'interno della disciplina.</p> <p>Acquisire conoscenze essenziali nell'ambito della matematica, anche ai fini di un'eventuale prosecuzione degli studi in campo scientifico.</p>

Indirizzo : Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate	
Programmazione di INFORMATICA	
I ^a anno	
Contenuti imprescindibili	Competenze/ Abilità
<ul style="list-style-type: none"> • Introduzione all'Informatica • All'interno di un computer • I sistemi operativi • La videoscrittura • Il foglio di calcolo 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprensione dei principali fondamenti teorici (hardware e software) delle scienze dell'informazione. • Capacità di effettuare conversioni tra i vari sistemi di numerazione. • Utilizzo consapevole degli strumenti informatici per elaborare i testi e per risolvere semplici problemi con utilizzo del foglio elettronico.
II ^a anno	
Contenuti imprescindibili	Competenze/ Abilità
<ul style="list-style-type: none"> • La rete informatica • Primi elementi di programmazione • Dall'algoritmo strutturato al programma • Gli strumenti di presentazione • La navigazione nel web e la posta elettronica 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprensione del funzionamento, con riferimento all'hardware e al software, della trasmissione dati, delle reti e di Internet. • Conoscenza e comprensione di semplici algoritmi e delle principali strutture dello pseudolinguaggio. • Capacità di scrivere semplici algoritmi e di codificarli utilizzando lo pseudolinguaggio.
III ^a anno	
Contenuti imprescindibili	Competenze/ Abilità
<ul style="list-style-type: none"> • L'informazione e la sua rappresentazione • Introduzione alla programmazione • Le variabili strutturate e la loro manipolazione • Gli algoritmi fondamentali • La metodologia top-down e i sottoprogrammi • Linguaggi e strumenti per la programmazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprensione della rappresentazione delle informazioni e della programmazione. • Conoscenza delle strutture dello pseudolinguaggio e degli algoritmi fondamentali. • Capacità di scrivere programmi di media difficoltà utilizzando lo pseudolinguaggio e capacità di codificare in un linguaggio di programmazione.
IV ^a anno	
Contenuti imprescindibili	Competenze/ Abilità
<ul style="list-style-type: none"> • I linguaggi del web client-side • I fogli di stile • L'archiviazione dei dati attraverso i Sistemi Informativi Automatizzati • La rappresentazione della realtà nello schema E/R • Il modello relazionale dei dati • Dallo schema E/R allo schema logico relazionale 	<ul style="list-style-type: none"> • Consapevolezza degli strumenti informatici necessari per progettare e pubblicare siti web. • Conoscenza dei principali comandi del linguaggio di markup HTML. • Capacità di progettare semplici basi di dati e di realizzare query di selezione con utilizzo di Libre Office Base o software analoghi.

V [^] anno	
Contenuti imprescindibili	Competenze/ Abilità
<ul style="list-style-type: none"> • La comunicazione attraverso la rete • I protocolli della rete • I protocolli dei livelli internet e di trasporto della pila TCP/IP • Le reti locali • La sicurezza in rete • La complessità degli algoritmi 	<ul style="list-style-type: none"> • Consapevolezza delle problematiche per la comunicazione attraverso la rete. • Conoscenza dei principali protocolli di rete. • Conoscenza dell'architettura delle reti locali e della sicurezza in rete

Indirizzo : Liceo Scientifico SCIENZE APPLICATE	
Programmazione di FISICA	
I [^] anno	
Contenuti imprescindibili	Competenze/ Abilità
<ol style="list-style-type: none"> 1. Grandezze fisiche e loro misura. 2. Vettori e operazioni con essi. 3. Equilibrio di un corpo rigido. 4. Equilibrio nei fluidi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper interpretare un fenomeno. • Saper individuare le variabili fisiche rilevanti in un fenomeno fisico e ricavare relazioni sperimentali tra le grandezze fisiche. • Saper misurare e scomporre forze. • Saper analizzare le condizioni di equilibrio in meccanica e nei fluidi.
II [^] anno	
Contenuti imprescindibili	Competenze/ Abilità
<ol style="list-style-type: none"> 1. Fenomeni luminosi e raggi di luce. 2. Concetti fondamentali per la descrizione del moto. 3. Forza e moto (moto rettilineo uniforme, rettilineo uniformemente accelerato, circolare uniforme). 4. Lavoro ed energia meccanica. 5. Fenomeni termici 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i principi base dell'ottica geometrica • Saper analizzare i moti attraverso le grandezze cinematiche in funzione del tempo. • Saper applicare i principi della dinamica. • Saper correlare energia e lavoro. • Saper analizzare le condizioni di equilibrio in termologia.
III [^] anno	
Contenuti imprescindibili	Competenze/ Abilità
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ripasso ed approfondimento dei moti nel piano. 2. Sistemi di riferimento inerziali e non inerziali. 3. Dinamica rotazionale. 4. Principi di conservazione: energia, quantità di moto e momento angolare. 5. Cenni di fluidodinamica. 6. Gravitazione universale. 7. Ripresa dei fenomeni termici e teoria cinetica dei gas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere, al di là di una semplice memorizzazione, i fenomeni della meccanica (in particolare le leggi di conservazione dell'energia, della quantità di moto e del momento angolare). • Saper applicare le conoscenze alla risoluzione di problemi. • Conoscere e saper interpretare le leggi della Gravitazione Universale • Conoscere e saper applicare i principi della teoria cinetica dei gas.

IV ^a anno	
Contenuti imprescindibili	Competenze/ Abilità
<p>Termodinamica.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Onde. 2. Ottica. 3. Acustica. 4. Fenomeni elettrici e campo elettrico 	<p>Saper leggere ed individuare relazioni tra grafici di trasformazioni termodinamiche.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e saper applicare i principi della termodinamica • Comprendere, al di là di una semplice memorizzazione, fenomeni o classi di fenomeni. • Saper analizzare e differenziare i fenomeni connessi alle onde. • Saper descrivere e interpretare i fenomeni relativi alle forze e ai campi elettrici
V ^a anno	
Contenuti imprescindibili	Competenze/ Abilità
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ripresa/completamento della conduzione elettrica. 2. Campi magnetici. 3. Induzione elettromagnetica. 4. Onde elettromagnetiche. 5. Relatività ristretta. 6. Elementi di fisica quantistica: dai modelli atomici al dualismo onda-particella. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere le relazioni quantitative tra le grandezze fisiche proprie dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici • Riconoscere le relazioni quantitative tra le grandezze fisiche proprie della relatività ristretta e della fisica quantistica • Saper formulare ipotesi e proporre modelli negli ambiti appena citati • Saper enunciare, con la terminologia specifica ed il formalismo appropriato, le principali leggi riguardanti i fenomeni oggetto di studio • Applicare le conoscenze acquisite alla risoluzione di problemi

Indirizzo : Liceo Scientifico opzione Scienze applicate	
Programmazione di DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	
I [^] anno	
Contenuti imprescindibili	Competenze/ Abilità
<p><u>STORIA DELL'ARTE</u></p> <p>ARTE PREISTORICA Architettura megalitica Sistema trilitico</p> <p>ARTE MINOICA</p> <p>ARTE MICENEA</p> <p>ARTE GRECA Tempio e ordini Decorazione scultorea Partenone Teatro</p> <p>ARTE ETRUSCA</p> <p>ARTE ROMANA Tecniche di costruzione Opere di ingegneria Tipologie architettoniche Monumenti celebrativi</p> <p><u>DISEGNO</u></p> <p>STRUMENTI PER IL DISEGNO TECNICO</p> <p>COSTRUZIONE DI FIGURE PIANE</p> <p>PROIEZIONI ORTOGONALI Punti Segmenti Figure piane Solidi geometrici Posizioni diverse rispetto ai tre piani Ribaltamenti</p> <p>PIANTE DI EDIFICI</p>	<p><u>STORIA DELL'ARTE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere per linee essenziali la produzione architettonica e artistica dalle origini sino alla fine del xiv secolo • Conoscere le fasi per una lettura dell'opera d'arte • Capire come leggere uno spazio architettonico • Riconoscere la classificazione delle arti • Saper leggere le opere d'arte riconoscendone i valori formali e i significati • Conoscenza degli autori e delle opere fondamentali • Collocare un'opera d'arte nel contesto storico-culturale • Acquisire consapevolezza del valore del patrimonio architettonico e culturale <p><u>DISEGNO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Imparare il corretto uso degli strumenti per il disegno tecnico • Saper fare la costruzione di figure geometriche piane • Conoscere il sistema delle proiezioni ortogonali e assonometriche e saperli utilizzare per rappresentare figure geometriche, solidi e oggetti, volumi architettonici • Padronanza del disegno grafico/geometrico • Capacita' di vedere nello spazio • Relazionare forme naturali e forme artificiali • Comprendere l'ambiente fisico in cui si vive con l'uso dei principali metodi di rappresentazione

II^ anno	
Contenuti imprescindibili	Competenze/ Abilità
<p><u>STORIA DELL'ARTE</u> ARTE PALEOCRISTIANA ARTE ROMANICA e ARTE GOTICA Tecniche e modalità costruttive Chiese e cattedrali Decorazione pittorica e scultorea Wiligelmo Giotto <u>DISEGNO</u> PROIEZIONI ORTOGONALI Sezioni ASSONOMETRIE Solidi geometrici Volumi architettonici Edifici antichi ELEMENTI ARCHITETTONICI E/O SCULTOREI Chiaroscuro</p>	<p><u>STORIA DELL'ARTE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere per linee essenziali la produzione architettonica e artistica dal iv secolo d.c. Sino al xiv secolo • Conoscere le fasi per una lettura dell'opera d'arte • Capire come leggere uno spazio architettonico • Saper leggere le opere d'arte riconoscendone i valori formali e i significati • Conoscenza degli autori e delle opere fondamentali • Collocare un'opera d'arte nel contesto storico-culturale • Acquisire consapevolezza del valore del patrimonio architettonico e culturale <p><u>DISEGNO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere il sistema delle proiezioni ortogonali e assonometriche e saperli utilizzare per rappresentare figure geometriche, solidi e oggetti, sezioni, volumi architettonici • Saper riconoscere il valore delle ombre e del chiaroscuro nel valorizzare la resa volumetrica • Padronanza del disegno grafico/geometrico • Capacità di vedere nello spazio • Relazionare forme naturali e forme artificiali • Comprendere l'ambiente fisico in cui si vive con l'uso dei principali metodi di rappresentazione

III^ anno	
Contenuti imprescindibili	Competenze/ Abilità
<p><u>STORIA DELL'ARTE</u></p> <p>QUATTROCENTO Primo Rinascimento a Firenze Brunelleschi Donatello Masaccio Leon Battista Alberti Piero della Francesca Mantegna Antonello da Messina Bellini Botticelli</p> <p>CINQUECENTO Città ideale Palazzo e villa Bramante Leonardo Raffaello Michelangelo Palladio Arte veneziana</p> <p>MANIERISMO</p> <p><u>DISEGNO</u> PROSPETTIVA CENTRALE PROSPETTIVA ACCIDENTALE Figure piane Solidi geometrici Volumi architettonici</p> <p>CAD</p>	<p><u>STORIA DELL'ARTE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere per linee essenziali la produzione architettonica e artistica dal xiv secolo al xvi secolo • Acquisire una capacità di lettura dell'opera d'arte con approccio diretto • Sviluppare gradualmente una capacità critica basata sulle conoscenze acquisite • Saper leggere le opere d'arte riconoscendone i valori formali e i significati • Conoscenza degli autori e delle opere fondamentali • Collocare un'opera d'arte nel contesto storico-culturale • Acquisire consapevolezza del valore del patrimonio architettonico e culturale <p><u>DISEGNO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper rappresentare lo spazio attraverso l'uso della prospettiva centrale e accidentale • Conoscere e saper utilizzare per linee essenziali i sistemi informatici (cad) per la rappresentazione grafica • Padronanza del disegno grafico/geometrico • Capacità di vedere nello spazio • Relazionare forme naturali e forme artificiali • Comprendere l'ambiente fisico in cui si vive con l'uso dei principali metodi di rappresentazione

IV^ anno	
Contenuti imprescindibili	Competenze/ Abilità
<p><u>STORIA DELL'ARTE</u></p> <p>ARTE BAROCCA Caravaggio Bernini Borromini Pietro da Cortona</p> <p>SETTECENTO Tipologia della reggia Reggia di Caserta Palazzina di caccia a Stupinigi Reggia di Versailles</p> <p>NEOCLASSICISMO Architettura</p> <p>ROMANTICISMO Gotic revival Architettura degli ingegneri Paesaggio: pittoresco e sublime Urbanistica</p> <p>REALISMO</p> <p>IMPRESSIONISMO</p> <p>POSTIMPRESSIONISMO</p> <p><u>DISEGNO</u></p> <p>PROSPETTIVE</p> <p>TEORIA DELLE OMBRE Figure piane Solidi geometrici Volumi architettonici</p> <p>ANALISI TIPOLOGICA</p> <p>FUNZIONALE STRUTTURALE DISTRIBUTIVA</p> <p>DELL'ARCHITETTURA</p> <p>CAD</p>	<p><u>STORIA DELL'ARTE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere per linee essenziali la produzione architettonica e artistica dal xvi secolo a fine '800 • Acquisire una capacita' di lettura dell'opera d'arte con approccio diretto • Sviluppare gradualmente una capacita' critica basata sulle conoscenze acquisite • Saper leggere le opere d'arte riconoscendone i valori formali e i significati • Conoscenza degli autori e delle opere fondamentali • Collocare un'opera d'arte nel contesto storico-culturale • Acquisire consapevolezza del valore del patrimonio architettonico e culturale <p><u>DISEGNO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper rappresentare lo spazio attraverso l'uso della prospettiva centrale e accidentale • Conoscere e saper utilizzare per linee essenziali i sistemi informatici (cad) per la rappresentazione grafica • Padronanza del disegno grafico/geometrico • Capacita' di vedere nello spazio • Relazionare forme naturali e forme artificiali • Comprendere l'ambiente fisico in cui si vive con l'uso dei principali metodi di rappresentazione

V^ anno	
Contenuti imprescindibili	Competenze/ Abilità
<p><u>STORIA DELL'ARTE</u> ART NOUVEAU William Morris AVANGUARDIE DEL '900 MOVIMENTO MODERNO Bauhaus Disegno industriale FUNZIONALISMO TENDENZE ARTISTICHE DEL SECONDO DOPOGUERRA ARCHITETTURA CONTEMPORANEA Materiali nuovi e ecosostenibilità</p> <p><u>DISEGNO</u> PROGETTO Analisi dell'ambiente costruito (spazio urbano e/o edificio e/o monumento e/o design e/o arredo)</p>	<p><u>STORIA DELL'ARTE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere per linee essenziali la produzione architettonica e artistica da fine '800 ai giorni nostri • Rinforzare la capacità di lettura dell'opera d'arte con approccio diretto e critico • Potenziare la capacità critica a partire dalle conoscenze acquisite • Saper leggere le opere d'arte riconoscendone i valori formali e i significati • Conoscenza degli autori e delle opere fondamentali • Collocare un'opera d'arte nel contesto storico-culturale • Acquisire consapevolezza del valore del patrimonio architettonico e culturale <p><u>DISEGNO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper utilizzare i sistemi grafici di rappresentazione (proiezioni ortogonali, assonometriche e prospettiche, cad) per semplici proposte progettuali e/o rilievi • Padronanza del disegno grafico/geometrico • Capacità di vedere nello spazio • Relazionare forme naturali e forme artificiali • Comprendere l'ambiente fisico in cui si vive con l'uso dei principali metodi di rappresentazione

Indirizzo : <input type="checkbox"/> liceo Scientifico opzione Scienze applicate	
Programmazione di SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	
I [^] anno	
Contenuti imprescindibili	Competenze/ Abilità
<p>Attività ed esercizi di socializzazione e collaborazione con l'uso delle attrezzature presenti nelle palestre del liceo. Giochi presportivi e coordinativi. Atletica leggera: approccio globale a corse, salti, lanci. Unihoc: fondamentali, regole, gioco Pallavolo: fondamentali, regole, gioco Pallacanestro : fondamentali, regole, gioco Tennistavolo: fondamentali , regole, giochi La coordinazione generale e specifica Ogni contenuto trattato verrà completato con spiegazioni anche di tipo teorico.</p>	<p>Miglioramento della motricità generale Sviluppo della capacità collaborativa Attenzione e concentrazione Conoscenza e applicazione delle regole dei giochi di squadra</p>
II [^] anno	
Contenuti imprescindibili	Competenze/ Abilità
<p>Ampliamento dei Giochi presportivi e coordinativi. Atletica leggera: analisi di corse, salti, lanci. Unihoc: approfondimento dei fondamentali, regole, gioco Pallavolo: approfondimento dei fondamentali, regole, gioco Pallacanestro : approfondimento dei fondamentali, regole, gioco Tennistavolo: approfondimento dei fondamentali , regole, gioco Ultimate : fondamentali, regole, gioco Coordinazione dinamica Ogni contenuto trattato verrà completato con spiegazioni anche di tipo teorico.</p>	<p>Progressivo miglioramento della motricità generale e specifica Riproduzione dei gesti tecnici trattati Sviluppo della capacità collaborativa Approfondimento delle regole dei giochi di squadra</p>

III^ anno	
Contenuti imprescindibili	Competenze/ Abilità
<p>Avviamento motorio con conduzione autonoma</p> <p>Atletica leggera: miglioramento della tecnica di corse, salti, lanci</p> <p>Giochi sportivi: analisi dei fondamentali di squadra</p>	<p>Approfondimento delle dinamiche dei giochi di squadra</p> <p>Consapevolezza delle proprie potenzialità</p> <p>Analisi degli elementi fondamentali di un gesto motorio</p> <p>Ricerca di una maggiore autonomia operativa</p> <p>Le regole e il fair play</p>
IV^ anno	
Contenuti imprescindibili	Competenze/ Abilità
<p>Atletica leggera: miglioramento della tecnica di corse, salti, lanci: metodologia di allenamento</p> <p>Giochi sportivi: approfondimento dei fondamentali di squadra</p> <p>Calcetto: fondamentali, regole, gioco</p> <p>Acrogym: lavori in coppia e in gruppo</p> <p>Tipi di forza e metodi allenanti</p> <p>Le qualità motorie condizionali e coordinative</p>	<p>Autonomia operativa e organizzativa nei giochi di squadra e nell'allenamento</p> <p>Ampliamento delle capacità motorie condizionali e coordinative</p> <p>Trasferimento e realizzazione di strategie tattiche nelle attività sportive</p> <p>Assunzione personale di comportamenti funzionali alla sicurezza propria e altrui nelle diverse attività</p>
V^ anno	
Contenuti imprescindibili	Competenze/ Abilità
<p>Progettazione di allenamenti con capacità di verifica dei risultati conseguiti</p> <p>Sport di squadra: approfondimento delle attività svolte negli anni precedenti e consolidamento delle competenze</p> <p>Ideazione, progettazione e realizzazione autonoma di una unità didattica a tema libero</p>	<p>Organizzazione e riproduzione di unità didattiche finalizzate</p> <p>Gestione autonoma della motricità</p> <p>Gestione autonoma e consapevole delle metodologie di allenamento in funzione del proprio percorso sportivo</p>

Indirizzo : ✓ liceo Scientifico opzione Scienze applicate		
Programmazione di IRC		
I anno/ II anno		
Contenuti imprescindibili	Competenze	Abilità
Brani biblici	Apprezza il valore culturale oltre che religioso della Bibbia	Sa misurarsi con i diversi linguaggi biblici
Simboli e riti propri dell'esperienza religiosa	Riconosce il valore umano dell'esperienza religiosa nelle diverse tradizioni culturali	Sa comprendere le implicazioni sul piano umano di alcune caratteristiche dell'esperienza religiosa
La figura di Gesù a partire dai testi evangelici	Individua l'evento Cristo come centrale per il cristianesimo	Sa orientarsi nella lettura dei vangeli a partire dalla Pasqua di Gesù
III anno/ IV anno		
Contenuti imprescindibili	Competenze	Abilità
Interpretazioni religiose e cristiane della condizione umana (ad es: morte/vita; finitezza/trascendenza; egoismo/amore; necessità/libertà)	Interpreta alcune esperienze umane fondamentali a partire dal linguaggio religioso e cristiano in particolare	Sa utilizzare documenti delle tradizioni religiose per descrivere alcune esperienze umane
Linee fondamentali dello sviluppo del pensiero cristiano, in particolare nel contesto della modernità	Valorizza la lettura cristiana dell'esistenza per costruirsi un giudizio su di sé e sulla realtà	Sa riconoscere l'incidenza del cristianesimo nella storia e nella cultura occidentali, in particolare della modernità e della post-modernità
V^ anno		
Contenuti imprescindibili	Competenze	Abilità
Linee di pensiero della Chiesa Cattolica su i principali temi che intersecano la vita dell'uomo nella società contemporanea	Interpreta alcune caratteristiche dell'uomo e della società contemporanea a partire dal linguaggio religioso e cristiano in particolare	Sa riconoscere in alcuni avvenimenti del mondo contemporaneo la continuità/discontinuità con il messaggio cristiano
La riflessione della Chiesa Cattolica su specifiche tematiche morali	Riflette e dialoga argomentando su questioni morali confrontandosi con il pensiero cristiano	Sa utilizzare i principi della morale cristiana per leggere i fatti di realtà