

**i.i.s. benvenuto cellini
valenza**

**a.s. 2017/2018
programmazione didattica
per competenze**

COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA: declinate negli ASSI CULTURALI

Le otto competenze chiave di cittadinanza sono le seguenti:

1. **Imparare ad imparare**

Capacità dello studente di organizzare il proprio apprendimento che si manifesta nell'abilità di individuare, scegliere, utilizzare, fonti informative di varia natura (formale e non formale) e nel gestire il suo metodo di studio

2. **Progettare**

Capacità dello studente di elaborare e realizzare progetti legati alle proprie attività di studio, utilizzando le proprie conoscenze per stabilire obiettivi significativi, realistici, valutando vincoli e possibilità, definendo strategie d'azione e verifiche dei risultati

3. **Comunicare**

Capacità dello studente di comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico e scientifico), nella lingua madre e in inglese (L2), di diversa complessità, trasmessi usando linguaggi diversi (verbale, matematico, simbolico) e mediante diversi supporti (cartaceo, informatico e multimediale). Di rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo utilizzando linguaggi diversi, italiano e inglese mediante diversi supporti.

4. **Collaborare e partecipare**

Capacità dello studente di interagire in gruppo, comprendere i diversi punti di vista, valorizzare le proprie e le altrui capacità, gestire la conflittualità, contribuire all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.

5. **Agire in modo autonomo e responsabile**

Capacità dello studente di sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale, facendo valere i propri diritti e bisogni, riconoscendo quelli altrui, i limiti, le regole, le responsabilità

6. **Risolvere problemi**

Capacità dello studente di affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando fonti e risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline

7. **Individuare collegamenti e relazioni**

Capacità dello studente di individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, 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.

8. **Acquisire ed interpretare l'informazione**

Capacità dello studente di acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutare l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.

ASSE DEI LINGUAGGI – [Obiettivi/Azioni]

	OBIETTIVI: <i>lo studente deve essere in grado di</i>	AZIONI: <i>il docente deve</i>
competenza: IMPARARE AD IMPARARE	<ul style="list-style-type: none"> Selezionare le informazioni e trasformarle in appunti logici ed organizzati rielaborare in modo personale i propri appunti attraverso strumenti di sintesi che facilitino l'apprendimento (schemi, mappe concettuali, uso di software) Strutturare i tempi in modo da saper gestire il proprio impegno profuso nello studio comprendere testi di varia tipologia partecipare attiva alla realizzazione dell'ora di lezione (interventi proficui e frutto di rielaborazioni personali) cogliere gli input esterni (informazione e formazione), contestualizzarli e dare loro significato lavorare in contesti di cooperative learning e peer to peer Autovalutare il proprio apporto alla lezione, la propria preparazione e la performance finale, in relazione con quanto fatto dai compagni. 	<ul style="list-style-type: none"> Far esercitare gli studenti su tecniche di scrittura (prendere appunti, sintesi, strutturazione logica dei contenuti), attività di lavoro di gruppo (secondo tipologie e livelli diversificati), azioni su comprensione del testo (a diversi livelli) ed elaborazione di un giudizio critico pertinente, confronto tra contesti e attualizzazione di problematiche utilizzare strumenti multimediali per incrementare spirito di osservazione e curiosità esercitare a riconoscere le strutture logiche ed applicare in altri contesti i processi individuati operare per progetti e dati legati alla realtà.
competenza: PROGETTARE	<ul style="list-style-type: none"> Definire e il compito operativo assegnato e pianificare le azioni necessarie allo svolgimento dello stesso analizzare le variabili e le opportunità per ricercare le possibili soluzioni assumere decisioni e prendere posizioni coerenti applicare dati, regolamenti, altre esperienze con modalità sistematica realizzare il compito autovalutando costantemente il proprio operato in itinere essere in grado di apportare possibili modifiche/integrazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> dare ordine al processo in itinere costruire la cornice di senso entro cui operare guidare nel processo decisionale e di revisione valorizzare l'originalità e l'autonomia valutare gli apprendimenti.
competenza: COMUNICARE	<ul style="list-style-type: none"> Saper riconoscere ed utilizzare adeguatamente gli elementi fondamentali della comunicazione, i registri linguistici e la lingua nelle sue diverse funzioni. Pronunciare e scrivere correttamente i suoni della lingua italiana e delle lingue straniere oggetto di studio. Saper cogliere la funzione sociale della comunicazione. Riconoscere ed evitare gli errori di ortografia, di morfologia e sintassi. Usare correttamente accenti, troncamenti, elisioni. Riconoscere e analizzare le diverse parti del discorso. Usare le conoscenze grammaticali acquisite per comunicare in modo adeguato e corretto. Riconoscere ed identificare le varie parti in cui un testo si articola. Riconoscere i vari tipi di testo proposti, la loro struttura, le loro caratteristiche formali. Saper utilizzare le conoscenze acquisite per produrre testi di tipo diverso, corretti nella forma ed adeguati alle diverse situazioni ed esigenze comunicative. 	

	OBIETTIVI: lo studente deve essere in grado di	AZIONI: il docente deve
competenza: COLLABORARE E PARTECIPARE	<ul style="list-style-type: none"> interagire rispettando le regole prodotte nel contesto scolastico fornire apporti pertinenti e costruttivi al dialogo educativo essere in grado di assimilare e rielaborare i diversi punti di vista, aprendosi alla diversità culturale ed emotivo-relazionale mediare in modo propositivo e mai oppositivo i conflitti che inevitabilmente emergeranno Promuovere l'integrazione, l'inclusione e la parificazione 	<ul style="list-style-type: none"> spiegare norme e regolamenti coinvolgere gli studenti nella spiegazione promuovendo le interpretazioni e le rielaborazioni degli apprendimenti realizzare attività di lavoro di gruppo coinvolgere lo studente nelle attività di classe ed Istituto dove dimostri l'assunzione di responsabilità, un comportamento rispettoso ed obiettività di analisi.
competenza: AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE	<ul style="list-style-type: none"> rispettare compiti e consegne pianificare il proprio lavoro elaborare un giudizio critico cogliere ed interiorizzare i principi della convivenza civile e democratica. 	<ul style="list-style-type: none"> comunicare in modo chiaro ed inequivocabile tempi e metodi di lavoro coerenti con le consegne problematicizzare eventuali risultati non corrispondenti alle aspettative realizzare iniziative di "Cittadinanza attiva" a livello di classe ed Istituto Promuovere l'iniziativa e la promozione di interventi decisionali che portino lo studente a confrontarsi con la realtà. illustrare gli indicatori usati per la valutazione.
competenza: RISOLVERE PROBLEMI	<ul style="list-style-type: none"> Approcciarsi in modo logico all'analisi dei problemi Strutturare eventuali contesti sperimentali di analisi (osservazione, formulazione delle ipotesi, sviluppo delle conseguenze, confronto fra conseguenze attese e fatti, valutazione) comprendere la realtà in termini problematici per produrre soluzioni valutare i dati dell'esperienza ed agire in conseguenza. 	<ul style="list-style-type: none"> organizzare attività capaci di far emergere i dati/elementi problematici in contesti specifici (interpretazione di testi complessi non conosciuti, traduzione, presentazioni multimediali, ricerche, studio di casi), attività e/o verifiche che richiedono la soluzione/interpretazione di casi nuovi.
competenza: INDIVIDUARE COLLEGA-MENTI E RELAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> cogliere e creare collegamenti e relazioni di analogia/differenza, congruenza/contrapposizione, causa/effetto, premessa/conseguenza all'interno di un medesimo testo e tra testi/fonti diverse cogliere i nessi tra elementi del testo e del contesto (di ordine storico, culturale ...) cogliere la struttura logica in testi/contesti diversi, ma analoghi. Applicare le informazioni in contesti di analisi inusuali e differenti rispetto a quelli consueti 	<ul style="list-style-type: none"> sviluppare competenza lessicale utilizzando la comunicazione orale e scritta, analisi testuale di documenti dati, uso di mappe concettuali, indicazione di nuclei concettuali essenziali.
competenza: ACQUISIRE ED INTERPRETARE L'INFORMAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> individuare, in testi scritti o comunicazioni orali, informazioni/dati valutare i dati espliciti o impliciti, distinguere valutazioni oggettive da soggettive comprendere ed eventualmente approcciarsi in modo critico alle argomentazioni proposte riconoscere processi/aspetti concettuali analoghi trasferiti in contesti diversi Unire, incrociare e ridefinire informazioni desunte da fonti diverse (spiegazione del docente, libro di testo e altre fonti) usare criticamente le fonti (cartaceo, Internet, giornali, televisione) dopo aver colto il grado di attendibilità/non attendibilità. 	<ul style="list-style-type: none"> Insegnare gli strumenti per analizzare gli elementi con i quali gli studenti si avvicinano in modo da sviluppare un senso critico che li renda capaci di riflettere, analizzare ed eventualmente contestare informazioni di varia natura e prodotti dalle peculiarità differenti.

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

PRIMO BIENNIO

GRAMMATICA - EDUCAZIONE LINGUISTICA:

- le parti del discorso - la morfologia - la frase semplice; il periodo e la frase complessa: proposizioni principali, coordinate e subordinate – la coordinazione – la subordinazione – la proposizione subordinata condizionale e il periodo ipotetico – il discorso diretto e il discorso indiretto - le parole e il significato.
- Tecniche di scrittura: il riassunto, la descrizione, le forme di scrittura soggettive (lettera, diario); l'analisi del testo narrativo; l'analisi del testo poetico; il tema argomentativo.

EDUCAZIONE LETTERARIA:

- Elementi di narratologia: le tecniche narrative; le sequenze, fabula e intreccio; i personaggi; il tempo e lo spazio; le voci della narrazione; lingua, stile, interpretazione. Il mito, la fiaba e la favola; la novella; il racconto fantastico e realistico; il romanzo e i suoi generi; brani scelti dell'epica greca e latina.
- La poesia: il linguaggio della poesia – l'aspetto metrico-strutturale – le forme della poesia lirica – l'aspetto retorico-stilistico – temi, simboli, messaggi. Percorsi poetici attraverso l'Ottocento e il Novecento: lettura, analisi e commento di testi scelti.
- Lettura dei Promessi sposi.
- La letteratura delle origini: il passaggio dal latino al volgare; i primi documenti in volgare; il romanzo cortese, la lirica provenzale, la letteratura religiosa, la Scuola poetica siciliana (scelta di testi); i poeti siculo-toscani; la poesia comico-realistica.
- Teatro: lo spazio teatrale – il linguaggio teatrale – la tragedia – la commedia – il dramma moderno.

SECONDO BIENNIO

LETTERATURA:

- Ciascun autore sarà contestualizzato nel quadro storico-culturale di riferimento; di ciascun autore, specialmente dei più rappresentativi, saranno presi in esame la vita, il pensiero, le opere principali e, in alcuni casi, quelle minori. Saranno letti, analizzati e commentati in classe testi poetici o in prosa, o brani di essi, tratti dalle opere più significative.
- Il Medioevo: il Dolce Stilnovo; Guinizzelli e Cavalcanti;
- Dante;
- Petrarca;
- Boccaccio.
- Umanesimo e Rinascimento: società e cultura; intellettuali e pubblico.
- Lorenzo de' Medici; Poliziano; Sannazaro.
- Il poema epico cavalleresco: Boiardo; Ariosto.
- Il pensiero politico: Machiavelli; Guicciardini.
- L'età della Controriforma: società e cultura; intellettuali e pubblico; generi letterari. Tasso.
- Dante, Divina Commedia: Lettura, analisi e commento di 8-9 canti dell'Inferno
- Il Seicento: società e cultura; generi letterari;
- L'età Barocca: Marino e il Marinismo;
- G. Galilei e la prosa scientifica.
- Il Settecento: società e cultura; intellettuali e pubblico;

- l'Illuminismo europeo e italiano; Il Caffè; i fratelli Verri e Beccaria;
- Goldoni;
- Parini;
- Alfieri;
- Il Neoclassicismo e il Preromanticismo:
- Ugo Foscolo;
- L'Ottocento: società e cultura; l'Età del Romanticismo; il dibattito culturale tra classicisti e romantici;
- Manzoni;
- Dante, Divina Commedia: Lettura, analisi e commento di 8-9 canti del Purgatorio.

QUINTO ANNO

LETTERATURA:

- La poesia dell'Ottocento: Leopardi;
- Il Realismo: società e cultura; intellettuali e pubblico;
- Naturalismo e Verismo: Verga.
- La Scapigliatura;
- Tra Otto e Novecento:
- L'Età del Decadentismo: società e cultura; intellettuali e pubblico; Il Simbolismo francese;
- D'Annunzio, Pascoli;
- Il Primo Novecento:
- La stagione delle avanguardie e i Futuristi;
- I Crepuscolari: Gozzano; Corazzini;
- La disgregazione dell'io nella narrativa e nel teatro: Svevo; Pirandello
- Poesia del '900: Saba, Ungaretti, Montale
- L'Ermetismo: Quasimodo, Luzi
- Il Neorealismo: società e cultura; intellettuali e pubblico; Pavese, Fenoglio, Calvino, P. Levi, Pasolini
- Poesia del Secondo Novecento: Caproni, Sereni, Zanzotto.
- Dante, Divina Commedia: Lettura, analisi e commento di 6-7 canti del Paradiso.

LINGUA E CULTURA LATINA

PRIMO BIENNIO (LICEO SCIENTIFICO E LINGUISTICO)

MORFOLOGIA E SINTASSI:

- Nozioni preliminari: alfabeto, pronuncia, evoluzione fonetica dei vocaboli;
- la prima declinazione e le sue particolarità;
- la seconda declinazione e le sue particolarità;
- gli aggettivi della prima classe; la terza declinazione e gli aggettivi della seconda classe;
- i complementi di luogo, tempo, causa, mezzo, modo, compagnia, argomento;
- la quarta e la quinta declinazione;
- le quattro coniugazioni attive e passive; (modo indicativo);
- i gradi di paragone;
- i numerali;
- i pronomi;
- il modo congiuntivo delle quattro coniugazioni (attive e passive);
- aggettivi e pronomi dimostrativi e determinativi;
- il cum + congiuntivo;
- l'accusativo con l'infinito: la proposizione soggettiva e oggettiva;
- il nesso relativo e le relative improprie;
- il verbo possum e gli altri composti di sum;
- i comparativi e i superlativi di aggettivi e avverbi;
- alcuni verbi atematici: volo; nolo; malo;
- le interrogative dirette e indirette;
- i verbi atematici fero ed eo;
- i verbi deponenti e semideponenti;
- i numerali;
- i pronomi indefiniti;
- il gerundio e il gerundivo;
- il periodo ipotetico indipendente;
- edo e i verbi difettivi;
- la sintassi dei casi.

ELEMENTI DI CULTURA LATINA:

- a partire dal secondo anno, si potrà avviare la lettura antologica di testi d'autore, secondo percorsi tematici o di genere, allo scopo di potenziare le competenze linguistiche e introdurre gradualmente alla lettura diretta dei classici.

SECONDO BIENNIO (LICEO SCIENTIFICO)

LINGUA:

- ripasso della sintassi dei casi;
- norme morfologico – sintattiche: la sintassi del verbo: il modo indicativo: valori e usi;
- i congiuntivi indipendenti della volontà e dell'eventualità;
- il congiuntivo nelle subordinate.

CULTURA LETTERARIA:

- Le origini
- L'età arcaica: il teatro romano arcaico;
- L'epica arcaica: Livio Andronico e Nevio;
- Ennio;
- La tragedia arcaica: Pacuvio e Accio;
- Plauto;
- Catone;
- Terenzio;
- Lucilio;
- L'età di Cesare: società e cultura;
- Lettura, traduzione e commento di passi di opere dei seguenti autori:
 - Cesare;
 - Cicerone;
 - Sallustio;
 - Lucrezio;
 - Catullo.
- La letteratura nell'età di Augusto; lettura, traduzione e commento di passi di opere dei seguenti autori:
 - Virgilio;
 - Orazio;
 - Tibullo;
 - Propertio;
 - Ovidio;
 - Livio.

QUINTO ANNO (LICEO SCIENTIFICO)

CULTURA LETTERARIA:

- Vita e opere degli autori sottoelencati;
- lettura, traduzione e commento di passi di opere dei più importanti autori o lettura e commento di passi in traduzione italiana.
- La letteratura nell'età giulio – claudia:
 - Seneca;
 - Lucano;
 - Petronio;
- L'età flavia:
 - Stazio, Valerio Flacco Silio Italico;
 - Plinio il Vecchio;
- La poesia satirica ed epigrammatica:
 - Persio; Giovenale; Marziale;
 - Quintiliano;
- L'età degli imperatori per adozione:
 - Plinio il Giovane;
 - Tacito;
 - Svetonio;
 - Apuleio.

LINGUE

PRIMO BIENNIO

- Conoscere morfosintassi, lessico, fonetica e ortografia.
- Sapere usare il tempo presente
- Conoscere le principali preposizioni di tempo e luogo
- Esprimere possesso
- Uso dei pronomi personali soggetto e complemento
- Sapere usare aggettivi e pronomi possessivi
- Uso dei verbi al passato.
- Sapere esprimere desideri, progetti futuri ed opinioni semplici.
- Formulare ipotesi.
- Conoscere gli aspetti della civiltà e della cultura dei paesi di cui si studia la lingua.

SECONDO BIENNIO

- Consolidare ed ampliare la padronanza della lingua con elementi di grammatica del discorso e strutture morfosintattiche più complesse.
- Conoscere il contesto storico, letterario, artistico, socio-economico dei paesi di cui si studia la lingua. Conoscere elementi di analisi testuale.
- Morfosintassi
- Conoscere l'uso dei tempi verbali
- Conoscere il periodo ipotetico per formulare ipotesi
- Uso dei verbi modali per esprimere volontà, desiderio, abilità, possibilità, deduzione, obbligo, necessità, proibizione, consiglio, preferenze
- Verbi seguiti dall'infinito o dalla forma in -ing
- Conoscere l'uso della forma passiva
- Sapere utilizzare il discorso diretto e indiretto.
- Saper usare i connettori

SECONDO BIENNIO (LICEO SCIENTIFICO/ LINGUISTICO ED ARTISTICO)

- Letteratura
- La letteratura delle origini
- La produzione medievale
- Il Rinascimento
- L'illuminismo
- Il periodo Pre- romantico

SECONDO BIENNIO (LICEO ARTISTICO)

- Saper comprendere ed interpretare testi o altre produzioni di carattere letterario, sociale e artistico.
- Saper analizzare produzioni artistiche di varia natura utilizzandole nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione come mezzo di approfondimento autonomo.

SECONDO BIENNIO (I.T.E.)

- Conoscenza del linguaggio di base relativo alla micro lingua tecnica.
- Apprendimento della terminologia specifica del mondo commerciale nelle sue linee essenziali.
- Comprensione di testi scritti e attività orali guidate da verificare attraverso prove differenziate.

QUINTO ANNO

- Approfondimento delle strutture grammaticali, morfosintattiche e lessicali, rilevandone particolarità e variazioni dalla norma;
- uso corretto delle funzioni comunicative e del registro appropriato per la situazione e il contesto culturale di riferimento;
- analisi dei caratteri specifici dei generi letterari, di un autore e delle sue opere, collocandole nel contesto socioculturale di riferimento;
- elementi di analisi testuale, figure retoriche e significato connotativo e denotativo delle parole;
- generi testuali e lessico specifico della microlingua disciplinare.

QUINTO ANNO (LICEO SCIENTIFICO/ LINGUISTICO ED ARTISTICO)

- Letteratura
- Il Romanticismo
- La produzione artistico-letteraria del XX secolo
- Il Periodo Contemporaneo

QUINTO ANNO (I.T.E.)

- Approfondimento del linguaggio tecnico commerciale necessario per interagire nel mondo del lavoro.
- Conoscenza dell'organizzazione aziendale-economica relativa al curriculum di studi.
- Capacità di rielaborazione personale di documenti vari nell'ambito richiesto.

TECNICHE GRAFICHE E PITTORICHE

PRIMO BIENNIO

- Conoscere le principali tecniche grafiche e pittoriche.
- Conoscere la visione denotativa della realtà.
- Conoscere i parametri visivi e spaziali.
- Conoscere le diverse tipologie di illuminazione e comprendere la loro influenza sul chiaroscuro.
- Conoscere l'origine e lo sviluppo storico del genere della natura morta.
- Conoscere e comprendere il concetto di modulo.

DISCIPLINE PITTORICHE

SECONDO BIENNIO

- Conoscere le tipologie di elaborazione grafico –pittorica di tipo narrativo come l'illustrazione
- Conoscere e approfondire lo studio del disegno, sia come linguaggio, sia finalizzato all'elaborazione progettuale
- Conoscenza relativa ai sistemi di composizione e rappresentazione.
- Conoscenza e uso dei mezzi audiovisivi e multimediali finalizzati a soluzioni formali, all'archiviazione degli elaborati

QUINTO ANNO

- Piena conoscenza, padronanza e sperimentazione delle tecniche e dei materiali, sia per esigenze creative, sia per finalità conservative e di restauro
- Conoscenza delle interazioni tra tutti i tipi di medium artistico e della contaminazione tra i vari linguaggi e ambiti
- Conoscenza delle regole che governano il mondo dell'arte contemporanea.

DISCIPLINE PLASTICHE E SCULTOREE

PRIMO BIENNIO

- Conoscere i sistemi essenziali di rappresentazione plastico –scultoree, attraverso ricerche, immagini e osservazione di opere.
- Conoscere le basi tecniche principali di restituzione plastico scultorea.
- Conoscere le tendenze contemporanee e i mutamenti nell'utilizzo di materiali e tecniche rappresentative in campo artistico.
- Conoscere le basi della progettazione di un elemento decorativo.

LABORATORIO DELLA FIGURAZIONE

SECONDO BIENNIO

- Uso consapevole delle tecniche di rappresentazione pittorica.
- Conoscenza degli strumenti del disegno e della pittura.
- Conoscenza delle proporzioni e delle parti anatomiche della figura umana
- Conoscere l'anatomia di base per la rappresentazione della figura umana.
- Conoscere e applicare la disposizione delle luci e delle ombre in un dipinto.

QUINTO ANNO

- Piena conoscenza, padronanza e sperimentazione delle tecniche e dei materiali, sia per esigenze creative, sia per finalità conservative e di restauro
- Conoscenza delle interazioni tra tutti i tipi di medium artistico e della contaminazione tra i vari linguaggi e ambiti
- Conoscere i nomi degli strumenti e il loro uso.
- Conoscere le procedure di realizzazione delle varie tecniche.

DISCIPLINE GEOMETRICHE

PRIMO BIENNIO

- Gli strumenti da disegno e il loro uso corretto
- Caratteristiche geometriche delle figure piane e la loro costruzione
- Sistemi di riferimento cartesiano e mongiano
- Le norme grafiche e le costruzioni proiettive specifiche
- Le proiezioni ortogonali
- Le proiezioni ortogonali di solidi comunque disposti nello spazio
- Le proiezioni ortogonali di solidi sezionati
- Le proiezioni ortogonali di solidi compenetrantesi
- Proprietà geometriche e tipologie di assonometrie
- La teoria delle ombre applicata alle assonometrie
- La prospettiva centrale e accidentale
- La teoria delle ombre applicata alle prospettive

LABORATORIO ARTISTICO

PRIMO BIENNIO

- La conoscenza dei sistemi compositivi:
 - la simmetria
 - struttura delle forme geometriche elementari
 - il modulo
 - reticoli e griglie modulari su modulo quadrato, triangolare, circolare
 - rapporti proporzionali
- La rappresentazione dei sistemi compositivi:
 - la simmetria
 - struttura delle forme geometriche elementari
 - il modulo
 - reticoli e griglie modulari su
 - modulo quadrato, triangolare, circolare
 - rapporti proporzionali
- La comunicazione visuale:
 - il marchio figurato
 - funzione comunicativa del marchio

- approfondimento sulle tipologie dei marchi
- monogramma e pittogramma.
- stilizzazione di un'immagine
- La rappresentazione del progetto:
- introduzione all'uso di programmi specifici per la rappresentazione di un progetto (Rhinceros)
- la rappresentazione degli ambienti e degli oggetti a mano libera applicando le regole dell'assonometria e della prospettiva.
- Introduzione al design:
- il metodo progettuale
- rilievo di oggetti
- tecniche e metodi grafici e fotografici del rilievo di oggetti

LABORATORIO DEL DESIGN

SECONDO BIENNIO

- conoscere i materiali utilizzati nel corso delle fasi progettuali effettuando opportuni collegamenti con la chimica dei materiali
- Conoscere le principali tecniche impiegate per la realizzazione di campionature, di bozzetti, di modelli e/o prototipi.
- Conoscere le antiche tecniche e le nuove tecnologie funzionali all'attività di restauro di opere di arte applicata.

DISCIPLINE PROGETTUALI DESIGN

QUINTO ANNO

- approfondire le conoscenze sapendo gestire i processi progettuali e operativi secondo lo specifico settore di produzione
- implementare la conoscenza delle diverse tecniche e tecnologie, degli strumenti e dei materiali, delle strumentazioni industriali, artigianali ed informatiche
- Approfondire le regole della composizione e le teorie essenziali della percezione visiva.

	OBIETTIVI: <i>lo studente deve essere in grado di</i>	AZIONI: <i>il docente deve</i>
competenza: IMPARARE AD IMPARARE	<ul style="list-style-type: none"> comprendere un messaggio orale o scritto utilizzare il linguaggio proprio della disciplina esporre con chiarezza il proprio pensiero prendere appunti, annotare informazioni e saperli riorganizzarli in schemi logici, mappe concettuali, mappe mentali (usando anche tecnologie appropriate) scoprire analogie e differenze, sviluppare un modello utile alla risoluzione del problema in esame partecipare attivamente alle proposte didattiche, ponendo domande, proponendo soluzioni, riflettendo sugli interventi di docente e compagni lavorare in gruppo, condividendo informazioni e azioni e accogliendo suggerimenti o ipotesi alternative acquisire un metodo di studio proficuo che gli consenta di razionalizzare il tempo dedicato allo studio e di giudicare il livello della propria preparazione per condurlo ad una corretta autovalutazione. 	<ul style="list-style-type: none"> assicurarsi che gli studenti comprendano le consegne insistere sull'uso di un linguaggio corretto insegnare a prendere appunti, a recepire, di un testo, ciò che è significativo favorire il dialogo in classe, incentivare la curiosità e sviluppare la creatività sviluppare la capacità di individuare, scegliere, utilizzare informazioni di varia natura fornire gli strumenti utili alla risoluzione di problemi favorire il lavoro di gruppo, sollecitando la collaborazione fra pari condividere con gli studenti una rubrica di valutazione, volta a facilitare il processo di crescita e di autovalutazione.
competenza: PROGETTARE	<ul style="list-style-type: none"> individuare in modo chiaro l'obiettivo da raggiungere raccogliere i dati utili (dal testo di un problema o svolgendo un'indagine conoscitiva) individuare le strategie appropriate per la risoluzione di problemi applicare formule, svolgere calcoli, controllare continuamente il processo risolutivo analizzare criticamente metodi usati e risultati ottenuti saper individuare e scegliere la metodologia ottimale. 	<ul style="list-style-type: none"> insistere sulla comprensione dell'obiettivo da raggiungere insegnare a individuare i dati utili da quelli ridondanti sviluppare l'esercizio ad interpretare, descrivere e rappresentare ogni fenomeno studiato guidare il processo risolutivo e decisionale valutare la completezza delle informazioni, la chiarezza della risoluzione e l'originalità della metodologia utilizzata
competenza: COMUNICARE	<ul style="list-style-type: none"> comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) comprendere messaggi di complessità diversa, trasmessi attraverso differenti linguaggi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc....) e usando supporti diversi (cartacei, informatici, multimediali) rappresentare eventi, fenomeni, concetti, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni utilizzando diversi linguaggi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc....) e utilizzando diversi supporti (cartacei, informatici, multimediali) utilizzare diverse conoscenze disciplinari comunicare con chiarezza e correttezza conoscenze ed emozioni costruire schemi e mappe concettuali e mentali 	<ul style="list-style-type: none"> spiegare come i vari fenomeni possono essere comunicati (attraverso la lettura di un testo, attraverso la lettura di un grafico, con fotografie o video) insegnare ad interpretare i vari tipi di linguaggi utilizzare vari strumenti (libro di testo, supporto informatico, giornale,) costruire schemi e mappe utilizzando anche software appropriati

OBIETTIVI: lo studente deve essere in grado di		AZIONI: il docente deve	
competenza: COLLABORARE E PARTECIPARE	<ul style="list-style-type: none"> partecipare con convinzione all'attività didattica partecipare alle attività della scuola intervenire nel dialogo educativo nei modi e nei tempi appropriati valorizzare le proprie e altrui capacità imparare a lavorare in gruppo, rispettando le regole e gestendo la conflittualità comprendere che il lavoro di gruppo è necessario per il raggiungimento di obiettivi di alto livello 		<ul style="list-style-type: none"> incentivare la partecipazione, nel rispetto delle regole e dei compagni stimolare la partecipazione alla vita scolastica (della classe e dell'istituto) coinvolgere gli alunni, chiedendo di fornire spiegazioni o ipotizzare soluzioni spiegare l'importanza di lavorare in gruppo promuovere attività di gruppo, da realizzarsi in massima parte al di fuori dell'orario scolastico, finalizzate alla socializzazione (di alunni e famiglie) sollecitare l'assunzione di responsabilità
competenza: AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE	<ul style="list-style-type: none"> riuscire ad inserirsi efficacemente nell'attività scolastica rispettare regole, compiti e consegne conoscere i diritti propri e altrui riconoscere capacità e limiti propri acquisire un metodo di lavoro proficuo, e personalmente costruito, che gli consenta di razionalizzare il tempo-studio sapersi inserire nella vita sociale 		<ul style="list-style-type: none"> chiarire le regole da rispettare indicare, di un compito, modalità e tempi di consegna sollecitare, di fronte a vari episodi, la presa di coscienza e la capacità di agire in modo autonomo far comprendere il proprio grado di preparazione(rubrica di valutazione)
competenza: RISOLVERE PROBLEMI	<ul style="list-style-type: none"> Da all1-DM139 Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe e motivare le scelte operate Formalizzare il percorso di soluzione di un problema attraverso modelli algebrici e grafici Convalidare i risultati conseguiti sia empiricamente, sia mediante argomentazioni Tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio algebrico e viceversa <p>vedi programmazione di dipartimento_ Matematica</p>		<ul style="list-style-type: none"> guidare la risoluzione di un problema attraverso metodologie e strumenti differenti (diversificati) fornire situazioni problematiche varie, inusuali, anche legati alla realtà insegnare a raccogliere dati e informazioni utili e ad eliminare ciò che è ridondante insistere sull'analisi critica dei metodi usati e dei risultati raggiunti
competenza: INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> cogliere i caratteri distintivi dei vari linguaggi (storico-naturali, formali, artificiali) applicare le regole della logica in contesti diversi individuare le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle in situazioni concrete leggere e interpretare tabelle e grafici affrontare situazioni problematiche di varia natura avvalendosi di modelli matematici atti alla loro rappresentazione. 		<ul style="list-style-type: none"> curare l'acquisizione delle conoscenze a livelli via via più elevati di astrazione e di formalizzazione sviluppare la capacità di utilizzare metodi, strumenti e modelli matematici in contesti diversi favorire la capacità di collegare in modo logico le conoscenze sviluppare l'abitudine a studiare ogni questione attraverso l'esame analitico dei suoi fattori inquadrare storicamente l'evoluzione delle idee matematiche proporre situazioni problematiche inusuali, utili a favorire la curiosità e a sviluppare la creatività.
competenza: ACQUISIRE ED INTERPRETARE L'INFORMAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> acquisire informazioni di ogni genere utilizzando strumenti di vario tipo (giornali, TV, social...) individuare connessioni tra le informazioni analizzare criticamente l'informazione ricevuta saper valutare la correttezza delle informazioni, utilizzando strumenti e modelli matematici avvalersi di fonti adatte e sicure per verificare l'attendibilità delle informazioni riconoscere il contributo dato dalla matematica allo sviluppo delle scienze sperimentali 		<ul style="list-style-type: none"> suggerire gli elementi utili per acquisire informazioni fornire esempi di fonti attendibili (libri di testo, siti Web, enciclopedie, riviste specifiche...) analizzare informazioni e discuterne insieme l'attendibilità

MATEMATICA

PRIMO BIENNIO (LICEO SCIENTIFICO E LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE)

- Aritmetica e algebra:
 - operazioni con numeri interi e razionali
 - numeri irrazionali e conoscenza intuitiva dei reali
 - polinomi, loro divisione con resto, fattorizzazione
 - calcolo con espressioni letterali
 - vettori e calcolo matriciale
- Geometria:
 - fondamenti della geometria euclidea del piano
 - teorema di Pitagora
 - trasformazioni geometriche; teorema di Talete
 - proprietà della circonferenza
 - costruzioni geometriche
 - punti, rette e coniche nel piano cartesiano • funzioni circolari e risoluzione di triangoli
- Relazioni e funzioni:
 - $f(x) = ax + b$, $f(x) = ax^2 + bx + c$; equazioni e disequazioni di primo e secondo grado, sistemi lineari in due incognite
 - $f(x) = x$, $f(x) = a/x$, funzioni lineari a tratti, funzioni circolari
 - proporzionalità diretta e inversa
 - rappresentazione delle funzioni (numerica, grafica, funzionale)
- Dati e previsioni:
 - frequenze
 - valori medi
 - probabilità classica e statistica
 - concetto di modello matematico
- Elementi di informatica:
 - strumenti informatici per oggetti matematici

SECONDO BIENNIO (LICEO SCIENTIFICO E LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE)

- Aritmetica e algebra:
 - approfondimenti sui numeri reali
 - calcolo approssimato
 - numeri complessi
- Geometria:
 - coniche

- lunghezza della circonferenza, area del cerchio
- luoghi geometrici
- geometria euclidea dello spazio
- Relazioni e funzioni:
 - numero delle soluzioni delle equazioni polinomiali
 - successioni, progressioni aritmetiche e geometriche
 - approfondimenti sulle funzioni elementari dell'analisi, funzione esponenziale e logaritmo
 - funzioni composte e inverse
 - studio della velocità di variazione di un processo
- Dati e previsioni:
 - campione
 - probabilità condizionata e composta
 - formula di Bayes
 - calcolo combinatorio

QUINTO ANNO (LICEO SCIENTIFICO E LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE)

- Geometria:
 - lo spazio cartesiano
- Relazioni e funzioni:
 - limiti, funzioni continue
 - derivate, integrali, loro applicazioni
 - equazioni differenziali e applicazioni, in particolare, alla fisica
 - problemi di ottimizzazione
- Dati e previsioni:
 - distribuzioni di probabilità
 - costruzione e analisi di modelli

PRIMO BIENNIO (LICEO LINGUISTICO E LICEO ARTISTICO)

- Aritmetica e algebra:
 - operazioni con numeri interi e razionali
 - numeri irrazionali e conoscenza intuitiva dei reali • polinomi (esclusa la divisione con resto e la fattorizzazione)
 - calcolo con espressioni letterali
- Geometria:
 - fondamenti della geometria euclidea del piano
 - teorema di Pitagora
 - trasformazioni geometriche;
 - teorema di Talete
 - costruzioni geometriche
 - punti e rette nel piano cartesiano

- Relazioni e funzioni:
 - $f(x) = ax + b$, $f(x) = ax^2$; equazioni e disequazioni di primo grado, sistemi lineari in due incognite
 - $f(x) = x$, $f(x) = a/x$
 - proporzionalità diretta e inversa
 - rappresentazione delle funzioni (numerica, grafica, funzionale)
- Dati e previsioni:
 - frequenze
 - valori medi
 - probabilità classica e statistica
 - concetto di modello matematico
- Elementi di informatica:
 - Uso di strumenti informatici

SECONDO BIENNIO (LICEO LINGUISTICO E LICEO ARTISTICO)

- Aritmetica e algebra:
 - fattorizzazione di polinomi, divisione con resto
 - approfondimenti sui numeri reali
 - calcolo approssimato
- Geometria:
 - coniche
 - circonferenza e cerchio
 - lunghezza della circonferenza, area del cerchio
 - luoghi geometrici
 - geometria euclidea dello spazio
- Relazioni e funzioni:
 - funzioni polinomiali, razionali, circolari, esponenziale, logaritmo
- Dati e previsioni:
 - campione
 - probabilità condizionata e composta

QUINTO ANNO (LICEO LINGUISTICO E LICEO ARTISTICO)

- Geometria:
 - lo spazio cartesiano
- Relazioni e funzioni:
 - limiti di successioni e funzioni, funzioni continue
 - derivate, integrali (solo funzioni polinomiali), loro applicazioni
 - problemi di ottimizzazione
- Dati e previsioni:
 - costruzione e analisi di modelli

PRIMO BIENNIO (I.T.E.)

- Aritmetica e algebra
 - I numeri: naturali, interi, razionali, reali; ordinamento e loro rappresentazione su una retta. Le operazioni con i numeri interi e razionali e le loro proprietà.
 - Potenze e radici. Rapporti e percentuali. Approssimazioni.
 - Le espressioni letterali e i polinomi. Operazioni con i polinomi.
- Geometria
 - Gli enti fondamentali della geometria e il significato di postulato, assioma, definizione, teorema, dimostrazione.
 - Nozioni fondamentali di geometria del piano e dello spazio. Le principali figure del piano e dello spazio.
 - Poligoni e loro proprietà. Circonferenza e cerchio. Perimetro e area dei poligoni. Teoremi di Euclide e di Pitagora.
- Relazioni e funzioni
 - Le funzioni e la loro rappresentazione
 - Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado. Sistemi di equazioni e di disequazioni.
 - Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano. Rappresentazione grafica delle funzioni.
- Dati e previsioni
 - Significato della probabilità e sue valutazioni.
 - Probabilità e frequenza.
 - probabilità classica e statistica

SECONDO BIENNIO (I.T.E.)

- Relazioni e funzioni Geometria analitica del piano
 - Il piano cartesiano; coordinate del punto medio; distanza tra punti; la retta;
 - intersezione tra rette; rappresentazioni grafiche; luoghi geometrici;
 - La parabola Definizione proprietà e grafico
 - Utilizzo di retta e parabola nella risoluzione con il metodo grafico di sistemi di equazioni di secondo grado.
 - Fasci di rette; ricerca del centro del fascio.
 - Iperbole: definizione; proprietà; grafico.
 - intersezioni tra retta e conica.
 - Applicazioni economiche :problemi di scelta fra più alternative. Problemi di utile di un impresa.. Calcolo del break even point
 - Definizione di funzione. Dominio di una funzione.
 - Dominio di una funzione razionale, razionale fratta,
 - irrazionale, irrazionale fratta e miste.
 - Funzione esponenziale e logaritmica.
 - Limiti e funzioni continue
 - derivata di una funzione in un punto; derivate fondamentali e regole di derivazione;
 - massimi e minimi; concavità e flessi;

- studio di funzioni polinomiali, fratte, irrazionali, esponenziali e logaritmiche e loro rappresentazione grafica.
- Dati e previsioni
 - Calcolo Combinatorio
 - Calcolo delle probabilità
 - Introduzione alla teoria dei giochi

QUINTO ANNO (I.T.E.)

- Relazioni e funzioni
 - Nozione di funzione primitiva
 - Le primitive di funzioni elementari eccetto funzioni trigonometriche; generalizzazione con $F(x)$ al posto di X
 - Le primitive di funzioni applicando metodi appropriati:
 - 1) Integrazione per sostituzione
 - 2) integrazione per parti con semplici esercizi senza funzioni trigonometriche
 - 3) integrazione di funzioni razionali fratte: con numeratore di grado superiore al denominatore e con numeratore di grado inferiore al denominatore solo con $\Delta > 0$ e $\Delta = 0$.
- Ricerca Operativa
 - Scopi e metodi della ricerca operativa
 - Modelli matematici.
 - Esempi di problemi di scelta fra più alternative solo in condizione di certezza e con effetti immediati.
 - Problema delle scorte
- Programmazione lineare
 - Disequazioni lineari e non lineari in due variabili
 - Sistemi di disequazioni lineari, e non, in due variabili
 - Risoluzione di problemi di programmazione lineare con il metodo grafico

FISICA

PRIMO BIENNIO (LICEO SCIENTIFICO E LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE)

- Acquisizione del linguaggio della fisica per modellizzare situazioni reali
- Esperimenti di laboratorio per acquisire il metodo sperimentale con relazioni di laboratorio
- Ottica geometrica
- Fenomeni termici macroscopici
- Equilibrio dei corpi e dei fluidi
- Cinematica e dinamica con una prima esposizione delle leggi di Newton
- Prima trattazione della conservazione dell'energia meccanica
- Secondo biennio
- Maggior rilievo all'impianto teorico con modelli matematici
- Ripresa delle leggi del moto e approfondimento della conservazione dell'energia
- Altri principi di conservazione
- Gravitazione universale
- Campo gravitazionale
- Completamento dei fenomeni termici, teoria cinetica e termodinamica
- Fenomeni ondulatori con suono e luce
- Campo elettrico
- Correnti
- Campo magnetico
- Quinto anno
- Induzione elettromagnetica, equazioni di Maxwell e onde elettromagnetiche
- Relatività ristretta
- Radioattività, fissione, fusione
- Ipotesi di Planck, effetto fotoelettrico, effetto Compton, livelli energetici discreti, ipotesi di De Broglie, principio di indeterminazione
- Approfondimenti di fisica moderna: astrofisica e cosmologia, particelle, energia nucleare, semiconduttori, micro e nanotecnologie

PRIMO ANNO (ITE)

- Le grandezze e le misure
- Le forze e l'equilibrio dei solidi
- Il movimento
- la spiegazione del movimento

INFORMATICA

PRIMO BIENNIO (LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE)

- Introduzione all'architettura del computer, l'hardware e il software
- Codifica dell'informazione.
- Il funzionamento del sistema operativo
- L'elaborazione digitale dei documenti, con particolare attenzione al foglio elettronico
- Internet per la comunicazione e la ricerca di informazioni
- Principi di base della programmazione: i tipi di linguaggi, il concetto di algoritmo e la sua implementazione in pseudo-codice o con un linguaggio specifico

SECONDO BIENNIO (LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE)

- Maggior rilievo ai fondamenti concettuali degli strumenti utilizzati
- Sulla base dei possibili collegamenti interdisciplinari, approfondimento di una particolare tematica a scelta tra:
 - elaborazione avanzata di documenti digitali, anche non testuali
 - linguaggi di markup
 - progettazione web
- introduzione al concetto di database e al loro utilizzo
- approfondimento di un linguaggio di programmazione

QUINTO ANNO (LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE)

- Approfondimento delle relazioni tra l'informatica e le altre discipline, in particolare fisica e scienze
- Gli algoritmi del calcolo numerico
- I principi teorici della computazione
- Le reti
- Simulazioni come strumento di supporto alla ricerca in fisica e scienze

PRIMO BIENNIO (I.T.E.)

- Cenni all'architettura del computer, l'hardware e il software
- Il funzionamento ad alto livello del sistema operativo
- L'elaborazione digitale dei documenti di testo, dei fogli di lavoro e delle presentazioni multimediali al servizio dell'azienda.
- Internet per la comunicazione e la ricerca di informazioni
- Principi di base della programmazione: i tipi di linguaggi, il concetto di algoritmo e la sua implementazione in linguaggio visuale a blocchi.

SECONDO BIENNIO (I.T.E.- Amministrazione Finanza e Marketing)

- Sistema Informativo e sistema informatico
- Struttura di un Data Base
- Funzioni di un Data Base Management System e utilizzo di Access.
- Tabelle, attributi e relazioni.
- Query, maschere e report per il trattamento dei dati.
- Fasi di sviluppo di un ipermedia

- Linguaggi del Web (HTML-CSS)
- Struttura, usabilità e accessibilità di un sito Web.
- Servizi di rete a supporto dell'azienda.
- Lessico e terminologia di settore, anche in lingua inglese

SECONDO BIENNIO (*I.T.E. - Sistemi Informativi Aziendali*)

- Gli algoritmi e le strutture (Algobuild)
- Linguaggio di programmazione (Visual Basic).
- Fasi di sviluppo di un progetto software.
- Sistema Operativo: caratteristiche generali e linee di sviluppo.
- Sistema Operativo: caratteristiche generali e linee di sviluppo
- Data Base Management System (DBMS): Microsoft Access, phpmyadmin.
- Progettazione di Data Base
- Linguaggio SQL
- Interrogazioni SQL
- Data base in rete
- Reti di computer e reti di comunicazione

QUINTO ANNO (*I.T.E. - Sistemi Informativi Aziendali*)

- Il linguaggio PHP e la connessione a SQL.
- Progettazione d'ipermedia per la comunicazione aziendale.
- Reti di computer e reti di comunicazione.
- Sicurezza in rete.
- La pubblica amministrazione.
- ERP e datawarehouse.
- Il trattamento dei dati.

	OBIETTIVI: <i>lo studente deve essere in grado di</i>	AZIONI: <i>il docente deve</i>
competenza: IMPARARE AD IMPARARE	<ul style="list-style-type: none"> comprendere un messaggio orale o scritto utilizzare il linguaggio proprio della disciplina esporre con chiarezza il proprio pensiero prendere appunti, annotare informazioni e saperli riorganizzarli in schemi logici, mappe concettuali, mappe mentali (usando anche tecnologie appropriate) scoprire analogie e differenze, sviluppare un modello utile alla risoluzione del problema in esame partecipare positivamente all'attività didattica, ponendo domande, proponendo soluzioni, riflettendo sugli interventi di docente e compagni lavorare in gruppo, condividendo informazioni e azioni e accogliendo suggerimenti o ipotesi alternative effettuare semplici esperimenti e trarne conclusioni pertinenti acquisire un metodo di studio proficuo che gli consenta di razionalizzare il tempo dedicato allo studio e di giudicare il livello della propria preparazione per condurlo ad una corretta autovalutazione. 	<ul style="list-style-type: none"> comprendere un messaggio orale o scritto utilizzare il linguaggio proprio della disciplina esporre con chiarezza il proprio pensiero prendere appunti, annotare informazioni e saperli riorganizzarli in schemi logici, mappe concettuali, mappe mentali (usando anche tecnologie appropriate) scoprire analogie e differenze, sviluppare un modello utile alla risoluzione del problema in esame partecipare positivamente all'attività didattica, ponendo domande, proponendo soluzioni, riflettendo sugli interventi di docente e compagni lavorare in gruppo, condividendo informazioni e azioni e accogliendo suggerimenti o ipotesi alternative effettuare semplici esperimenti e trarne conclusioni pertinenti acquisire un metodo di studio proficuo che gli consenta di razionalizzare il tempo dedicato allo studio e di giudicare il livello della propria preparazione per condurlo ad una corretta autovalutazione.
competenza: PROGETTARE	<ul style="list-style-type: none"> individuare in modo chiaro l'obiettivo da raggiungere raccogliere i dati utili (dal testo di un problema o svolgendo un'indagine conoscitiva) individuare le strategie appropriate per la risoluzione di problemi applicare formule, svolgere calcoli, controllare continuamente il processo risolutivo analizzare criticamente metodi usati e risultati ottenuti saper individuare e scegliere la metodologia ottimale. 	<ul style="list-style-type: none"> insistere sulla comprensione dell'obiettivo da raggiungere insegnare a individuare i dati utili da quelli ridondanti sviluppare l'esercizio ad interpretare, descrivere e rappresentare ogni fenomeno studiato guidare il processo risolutivo e decisionale valutare la completezza delle informazioni, la chiarezza della risoluzione e l'originalità della metodologia utilizzata
competenza: COMUNICARE	<ul style="list-style-type: none"> comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) comprendere messaggi di complessità diversa, trasmessi attraverso differenti linguaggi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc....) e usando supporti diversi (cartacei, informatici, multimediali) rappresentare eventi, fenomeni, concetti, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni utilizzando diversi linguaggi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc....) e utilizzando diversi supporti (cartacei, informatici, multimediali) utilizzare diverse conoscenze disciplinari comunicare con chiarezza e correttezza metodi usati e risultati ottenuti costruire schemi e mappe concettuali e mentali 	<ul style="list-style-type: none"> spiegare come i vari fenomeni possono essere comunicati (attraverso la lettura di un testo, attraverso la lettura di un grafico, con fotografie o video) insegnare ad interpretare i vari tipi di linguaggi utilizzare vari strumenti (libro di testo, supporto informatico, giornale,) costruire schemi e mappe utilizzando anche software appropriati.

	OBIETTIVI: lo studente deve essere in grado di	AZIONI: il docente deve
competenza: COLLABORARE E PARTECIPARE	<ul style="list-style-type: none"> partecipare in modo dinamico e propositivo all'attività didattica partecipare alle attività della scuola intervenire nel dialogo educativo nei modi e nei tempi appropriati valorizzare le proprie e altrui capacità imparare a lavorare in gruppo, rispettando le regole e gestendo la conflittualità condividere le informazioni e discuterne l'attendibilità comprendere che il lavoro di gruppo è necessario per il raggiungimento di obiettivi di alto livello 	<ul style="list-style-type: none"> incentivare la partecipazione attiva al lavoro scolastico, nel rispetto delle regole e dei compagni stimolare la partecipazione alla vita scolastica (della classe e dell'istituto) coinvolgere gli alunni, chiedendo di fornire spiegazioni o ipotizzare soluzioni spiegare l'importanza di lavorare in gruppo realizzare attività di gruppo, da realizzarsi in massima parte al di fuori dell'orario scolastico, finalizzate alla socializzazione (di alunni e famiglie) sollecitare l'assunzione di responsabilità
competenza: AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE	<ul style="list-style-type: none"> riuscire ad inserirsi attivamente nell'attività scolastica rispettare regole, compiti e consegne conoscere i diritti propri e altrui riconoscere capacità e limiti propri acquisire un metodo di lavoro proficuo, e personalmente costruito, che gli consenta di razionalizzare il tempo-studio sapersi inserire nella vita sociale 	<ul style="list-style-type: none"> chiarire le regole da rispettare indicare, di un compito, modalità e tempi di consegna sollecitare, di fronte a vari episodi, la presa di coscienza e la capacità di agire e decidere in modo autonomo far comprendere il proprio grado di preparazione (rubrica di valutazione)
competenza: RISOLVERE PROBLEMI	<ul style="list-style-type: none"> Da all1-DM139 Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate lo studente deve quindi applicare in contesti diversi le conoscenze acquisite collegare le conoscenze acquisite con le implicazioni della realtà quotidiana distinguere la realtà fisica dai modelli costruiti per la sua interpretazione analizzare i fenomeni individuando le variabili che li caratterizzano utilizzare il linguaggio specifico delle varie discipline riconoscere l'ambito di validità delle leggi scientifiche <p>vedi programmazione disciplinare di dipartimento Fisica, informatica, Scienze</p>	<ul style="list-style-type: none"> sollecitare l'osservazione dei fenomeni insegnare a raccogliere dati costruire modelli di risoluzione, avvalendosi degli strumenti forniti dalle nuove tecnologie sviluppare capacità di analisi, di sintesi far comprendere l'evoluzione storica dei modelli di interpretazione della realtà, evidenziandone l'importanza, i limiti e il progressivo affinamento valutare la preparazione acquisita

competenza: INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI	OBIETTIVI: lo studente deve essere in grado di	AZIONI: il docente deve
competenza: ACQUISIRE ED INTERPRETARE L'INFORMAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ distinguere nell'esame di una problematica gli aspetti scientifici dai presupposti ideologici, filosofici, sociali ed economici ▪ inquadrare in un medesimo schema logico situazioni diverse, riconoscendo analogie e differenze, proprietà varianti ed invarianti ▪ utilizzare criticamente le informazioni, facendo anche uso di documenti originali quali memorie storiche, articoli scientifici, articoli divulgativi,... ▪ riconoscere i fondamenti scientifici delle nuove tecnologie e di tutte le attività tecniche ▪ cogliere l'importanza del linguaggio matematico come potente strumento nella descrizione del mondo e l'importanza di saperlo usare adeguatamente 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ sviluppare le capacità di comprendere e comunicare ciò che viene osservato ▪ rendere gli alunni consapevoli che la possibilità di indagare la natura è legata al progresso tecnologico e alle conoscenze sempre più affinate ▪ sviluppare la capacità di cogliere relazioni tra lo sviluppo delle conoscenze scientifiche e quello del contesto umano, storico e tecnologico ▪ abituare gli studenti all'approfondimento, alla riflessione, alla organizzazione del lavoro
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ comprendere i procedimenti caratteristici dell'indagine scientifica ▪ comprendere il linguaggio specifico delle diverse discipline ▪ analizzare i fenomeni individuando le variabili che li caratterizzano ▪ integrare le conoscenze utilizzando fonti differenti di informazione ▪ applicare i concetti acquisiti in situazioni diverse ▪ valutare l'attendibilità delle informazioni 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ assicurarsi che l'alunno recepisca correttamente l'informazione ▪ fornire gli strumenti per analizzare i dati ▪ incentivare la discussione costruttiva ▪ fornire gli strumenti per la risoluzione del problema (ottenere una risposta) ▪ insistere sull'attendibilità delle fonti ▪ far comprendere che talora un messaggio pubblicitario può essere ingannevole perché, pur corretto, evidenzia solo i dati vantaggiosi.

SCIENZE DELLA TERRA

PRIMO BIENNIO (LICEO SCIENTIFICO E LICEO LINGUISTICO)

- Composizione e struttura dell'atmosfera
- La pressione atmosferica e i venti
- Le perturbazioni
- Fattori che influiscono sul clima
- Il ciclo dell'acqua
- Le acque marine
- Moti delle acque oceaniche
- Le acque superficiali e sotterranee
- I ghiacciai
- La degradazione meteorica
- L'azione delle acque superficiali e sotterranee
- Morfologia glaciale
- Morfologia desertica
- Azione del mare sulle coste
- Le stelle
- Le galassie e l'universo
- Composizione del sistema solare
- Movimenti della Terra e conseguenze
- Movimenti della Luna e conseguenze

PRIMO BIENNIO (LICEO ARTISTICO E I.T.E.)

- Composizione e struttura dell'atmosfera
- Il ciclo dell'acqua
- Le acque superficiali e sotterranee
- I ghiacciai
- La degradazione meteorica
- L'azione delle acque superficiali e sotterranee
- Modellamento del paesaggio
- Le stelle
- Le galassie e l'universo
- Composizione del sistema solare
- Movimenti della Terra e conseguenze
- Movimenti della Luna e conseguenze
- Minerali e rocce
- Il ciclo litogenetico

- Cenni di tettonica
- I terremoti e le onde sismiche
- I vulcani
- I principali elementi dell'interno terrestre e le relative discontinuità
- Il campo magnetico terrestre
- La teoria della deriva dei continenti
- La teoria della tettonica a zolle
- Legami fra tettonica a zolle, sismicità e vulcanesimo

CHIMICA

PRIMO BIENNIO (LICEO SCIENTIFICO E LICEO LINGUISTICO)

- Misure e grandezze
- Stati fisici della materia
- Passaggi di stato
- Trasformazioni chimiche della materia
- Le leggi ponderali della chimica
- Formule dei composti chimici e relativa nomenclatura
- Reazioni chimiche

PRIMO BIENNIO (LICEO ARTISTICO E I.T.E.)

- Misure e grandezze
- Stati fisici della materia
- Passaggi di stato
- Trasformazioni chimiche della materia
- L'atomo e le teorie atomiche
- Le leggi ponderali della chimica
- Formule dei composti chimici e relativa nomenclatura
- Reazioni chimiche
- Le soluzioni

BIOLOGIA

PRIMO BIENNIO (LICEO SCIENTIFICO E LICEO LINGUISTICO)

- Caratteristiche comuni dei viventi
- Le molecole della vita
- La cellula eucariotica e procariotica
- La cellula animale e vegetale
- Gli organuli cellulari
- Il ciclo cellulare

PRIMO BIENNIO (LICEO ARTISTICO E I.T.E.)

- Caratteristiche comuni dei viventi
- Le molecole della vita
- La cellula eucariotica e procariotica
- La cellula animale e vegetale
- Gli organuli cellulari
- Il ciclo cellulare
- Cenni di genetica
- Anatomia umana

SCIENZE DELLA TERRA

SECONDO BIENNIO (LICEO SCIENTIFICO E LICEO LINGUISTICO)

- I minerali
- Il ciclo litogenetico e le rocce ignee
- Le rocce sedimentarie e le rocce metamorfiche
- Pieghe e faglie
- I terremoti e le onde sismiche
- La forza dei terremoti e il rischio sismico
- L'attività vulcanica e l'attività ignea intrusiva

CHIMICA

SECONDO BIENNIO (LICEO SCIENTIFICO E LICEO LINGUISTICO)

- Le leggi massali della chimica
- La mole
- Contare per moli
- Completare una reazione di salificazione, precipitazione
- Le leggi dei gas
- La concentrazione delle soluzioni
- Risolvere problemi sulla concentrazione delle soluzioni
- Stechiometria delle reazioni in soluzione
- Modello atomico di Thomson
- Modello atomico di Rutherford
- Numero atomico, numero di massa e isotopi
- Natura ondulatoria e corpuscolare della luce
- Modello di Bohr
- Doppia natura dell'elettrone
- Principio di indeterminazione di Heisenberg
- Orbitali e numeri quantici

- L'atomo quantomeccanico
- Configurazioni elettroniche
- La tavola periodica e le proprietà periodiche
- I legami chimici primari e secondari
- L'ibridazione e la forma delle molecole
- Entalpia, entropia ed energia libera
- Velocità delle reazioni chimiche
- Equazione cinetica e fattori che influiscono sulla velocità delle reazioni
- Teoria degli urti, energia di attivazione e catalizzatori
- L'equilibrio dinamico
- La costante di equilibrio
- Principio di Le Chatelier
- Acidi e basi- Teoria di Arrhenius, Bronsted-Lowry-Lewis
- Il pH
- Forza di acidi e basi
- Idrolisi
- Soluzioni tampone
- Le reazioni di ossido riduzione
- La pila
- L'elettrolisi
- Le leggi di Faraday

SECONDO BIENNIO (LICEO ARTISTICO E I.T.E.)

- Le leggi ponderali della chimica
- La mole
- Contare per moli
- La concentrazione delle soluzioni
- Risolvere problemi sulla concentrazione delle soluzioni
- Modello atomico di Thomson
- Modello atomico di Rutherford
- Numero atomico, numero di massa e isotopi
- Natura ondulatoria e corpuscolare della luce
- Modello di Bohr
- Doppia natura dell'elettrone
- Principio di indeterminazione di Heisenberg
- Orbitali
- L'atomo quantomeccanico
- La tavola periodica e le proprietà periodiche
- I legami chimici primari e secondari
- L'ibridazione e la forma delle molecole
- Acidi e basi- Teoria di Arrhenius, Bronsted-Lowry-Lewis
- Il pH

- Soluzioni tampone
- Colorimetria
- I materiali

BIOLOGIA

SECONDO BIENNIO (LICEO SCIENTIFICO E LICEO LINGUISTICO)

- Le leggi di Mendel
- Le interazioni tra gli alleli
- Determinazione cromosomica del sesso
- La struttura del DNA e la sua duplicazione
- La biosintesi delle proteine
- Le mutazioni
- La genetica dei virus e dei batteri
- La regolazione dell'espressione genica nei procarioti e negli eucarioti
- Il tessuto epiteliale, connettivo, muscolare e nervoso
- Omeostasi
- Anatomia e fisiologia dell'apparato cardiovascolare, dell'apparato respiratorio, dell'apparato digerente
- dell'apparato urinario
- Il sistema linfatico, gli organi linfatici e la difesa immunitaria umorale e cellulare
- Il sistema endocrino Organizzazione e funzioni dell'apparato riproduttore maschile e femminile
- Anatomia e fisiologia dell'apparato nervoso
- Gli organi di senso
- Lo scheletro
- I muscoli e la contrazione muscolare

SCIENZE DELLA TERRA

QUINTO ANNO (LICEO SCIENTIFICO E LICEO LINGUISTICO)

- I principali elementi dell'interno terrestre e le relative discontinuità
- Il campo magnetico terrestre
- La teoria della deriva dei continenti
- La teoria della tettonica a zolle
- Il riconoscimento dei principali lineamenti terrestri riconducibili alla tettonica a zolle
- Legami fra tettonica a zolle, sismicità e vulcanesimo
- I principali elementi dell'interazione fra i fenomeni meteorologici e la litosfera, con particolare riferimento ai diversi aspetti dell'alterazione chimico-fisica ed ai principali meccanismi di erosione, trasporto e sedimentazione.

CHIMICA – BIOCHIMICA – BIOLOGIA

QUINTO ANNO (*LICEO SCIENTIFICO E LICEO LINGUISTICO*)

- I caratteri distintivi della chimica organica
- Relazione fra struttura delle molecole organiche e la loro nomenclatura
- Le principali reazioni di alcani, alcheni e alchini
- Il concetto di isomeria
- Il benzene e i suoi derivati
- I principali gruppi funzionali e relativa nomenclatura
- I carboidrati
- I lipidi
- Le proteine
- Gli enzimi
- Gli acidi nucleici
- Le trasformazioni chimiche all'interno di una cellula
- Il metabolismo dei carboidrati
- Il metabolismo dei lipidi
- Il metabolismo degli amminoacidi
- La produzione di energia da parte della cellula
- Una visione d'insieme sulle biotecnologie
- La tecnologia del DNA ricombinante
- L'analisi del DNA
- L'analisi delle proteine
- L'ingegneria genetica e gli OGM
- Le applicazioni delle biotecnologie
- Moduli CLIL

SCIENZE MOTORIE

PRIMO BIENNIO

- Conoscere le potenzialità del movimento del corpo e le funzioni fisiologiche in relazione al movimento
- Percepire e riconoscere il ritmo delle azioni (stacco e salto, terzo tempo...)
- Conoscere i principi scientifici fondamentali che sottendono la prestazione motoria e sportiva
- Riconoscere la differenza tra il movimento funzionale ed il movimento espressivo esterno ed interno
- Conoscere gli aspetti essenziali della struttura e dell'evoluzione dei giochi e degli sport di rilievo nazionale e della tradizione locale
- La terminologia: regolamento e tecnica dei giochi e degli sport
- I principi generali di prevenzione della sicurezza personale in palestra, a scuola e all'aperto.
- Conoscere i principi igienici essenziali che favoriscono il mantenimento dello stato di salute ed il miglioramento dell'efficienza fisica
- Conoscere alcune attività motorie e sportive in ambiente naturale.

SECONDO BIENNIO

- Educazione posturale
- Riconoscere e confrontare i ritmi dei gesti e delle azioni anche dello sport
- Principi generali della teoria e metodologia dell'allenamento
- Le tecniche mimico-gestuali e di espressione corporea e le interazioni con altri linguaggi (musicale, coreutico, teatrale ed iconico)
- La struttura e l'evoluzione dei giochi e degli sport individuali e collettivi affrontati
- I principi di prevenzione della sicurezza personale in palestra, a scuola ed all'aperto.
- Principi generali dell'alimentazione ed importanza nell'attività fisica.
- L'aspetto educativo e sociale dello sport
- Attività motoria e sportiva in ambiente naturale.

QUINTO ANNO

- Conoscere le potenzialità del movimento del corpo e le funzioni fisiologiche in relazione al movimento
- Percepire e riconoscere il ritmo delle azioni (stacco e salto, terzo tempo...)
- Conoscere i principi scientifici fondamentali che sottendono la prestazione motoria e sportiva
- Riconoscere la differenza tra il movimento funzionale ed il movimento espressivo esterno ed interno
- Conoscere gli aspetti essenziali della struttura e dell'evoluzione dei giochi e degli sport di rilievo nazionale e della tradizione locale
- La terminologia: regolamento e tecnica dei giochi e degli sport
- I principi generali di prevenzione della sicurezza personale in palestra, a scuola e all'aperto.
- Conoscere i principi igienici essenziali che favoriscono il mantenimento dello stato di salute ed il miglioramento dell'efficienza fisica
- Conoscere alcune attività motorie e sportive in ambiente naturale.

	OBIETTIVI: lo studente deve essere in grado di	AZIONI: il docente deve
competenza: IMPARARE AD IMPARARE	<ul style="list-style-type: none"> • Selezionare le informazioni e trasformarle in appunti logici ed organizzati • rielaborare in modo personale i propri appunti attraverso strumenti di sintesi che facilitino l'apprendimento (schemi, mappe concettuali, uso di software) • Strutturare i tempi in modo da saper gestire il proprio impegno profuso nello studio • comprendere testi di varia tipologia • partecipare attiva alla realizzazione dell'ora di lezione • (interventi proficui e frutto di rielaborazioni personali) • cogliere gli input esterni (informazione e formazione), contestualizzarli e dare loro significato • lavorare in contesti di cooperative learning e peer to peer • Autovalutare il proprio apporto alla lezione, la propria preparazione e la performance finale, in relazione con quanto fatto dai compagni. 	<ul style="list-style-type: none"> • esercitare gli studenti su tecniche di scrittura (prendere appunti, sintesi, strutturazione logica dei contenuti), attività di lavoro di gruppo (secondo tipologie e livelli diversificati), azioni su comprensione del testo (a diversi livelli) ed elaborazione di un giudizio critico pertinente, confronto tra contesti e attualizzazione di problematiche • utilizzare strumenti multimediali per incrementare spirito di osservazione e curiosità • esercitare a riconoscere le strutture logiche ed applicare in altri contesti i processi individuati • operare per progetti e dati concreti.
competenza: PROGETTARE	<ul style="list-style-type: none"> • Definire e il compito operativo assegnato e pianificare le azioni necessarie allo svolgimento dello stesso • analizzare le variabili e le opportunità per ricercare le possibili soluzioni • assumere decisioni e prendere posizioni coerenti • applicare dati, regolamenti, altre esperienze con modalità sistematica • realizzare il compito autovalutando costantemente il proprio operato in itinere • essere in grado di apportare possibili modifiche/integrazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> • dare ordine al processo in itinere • costruire la cornice di senso entro cui operare • guidare nel processo decisionale e di revisione • valorizzare l'originalità e l'autonomia • valutare gli apprendimenti.
competenza: COMUNICARE	<ul style="list-style-type: none"> • Confrontare le differenti interpretazioni che gli storici danno di un medesimo fatto o, con riferimento anche alle fonti usate; • Ricostruire le connessioni sincroniche e gli sviluppi diacronici riferiti ad un determinato problema storico studiato; • Operare collegamenti disciplinari ed eventualmente pluridisciplinari. • Uso dei codici disciplinari propri della disciplina giuridica e della storia 	
competenza: COLLABORARE E PARTECIPARE	<ul style="list-style-type: none"> • interagire rispettando le regole prodotte nel contesto scolastico • fornire apporti pertinenti e costruttivi al dialogo educativo • essere in grado di assimilare e rielaborare i diversi punti di vista, aprendosi alla diversità culturale ed emotivo-relazionale • mediare in modo propositivo e mai oppositivo i conflitti che inevitabilmente emergeranno • Promuovere l'integrazione, l'inclusione e la parificazione 	<ul style="list-style-type: none"> • spiegare norme e regolamenti • coinvolgere gli studenti nella spiegazione promuovendo le interpretazioni e le rielaborazioni degli apprendimenti • realizzare attività di lavoro di gruppo • coinvolgere lo studente nelle attività di classe ed Istituto dove dimostri l'assunzione di responsabilità, un comportamento rispettoso ed obiettività di analisi.

competenza: AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE	OBIETTIVI: lo studente deve essere in grado di	AZIONI: il docente deve
competenza: RISOLVERE I PROBLEMI	<ul style="list-style-type: none"> rispettare compiti e consegne pianificare il proprio lavoro elaborare un giudizio critico cogliere ed interiorizzare i principi della convivenza civile e democratica. 	<ul style="list-style-type: none"> comunicare in modo chiaro ed inequivocabile tempi e metodi di lavoro coerenti con le consegne problematicizzare eventuali risultati non corrispondenti alle aspettative realizzare iniziative di "Cittadinanza attiva" a livello di classe ed Istituto Promuovere l'iniziativa e la promozione di interventi decisionali che portino lo studente a confrontarsi con la realtà. illustrare gli indicatori usati per la valutazione.
competenza: INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> Approcciarsi in modo logico all'analisi dei problemi Strutturare eventuali contesti sperimentali di analisi (osservazione, formulazione delle ipotesi, sviluppo delle conseguenze, confronto fra conseguenze attese e fatti, valutazione) comprendere la realtà in termini problematici per produrre soluzioni valutare i dati dell'esperienza ed agire in conseguenza. 	<ul style="list-style-type: none"> organizzare attività capaci di far emergere i dati/elementi problematici in contesti specifici (interpretazione di testi complessi non conosciuti, traduzione, presentazioni multimediali, ricerche, studio di casi), attività e/o verifiche che richiedono la soluzione/interpretazione di casi nuovi.
competenza: ACQUISIRE ED INTERPRETARE L'INFORMAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> cogliere e creare collegamenti e relazioni di analogia/differenza, congruenza/contrapposizione, causa/effetto, premessa/conseguenza all'interno di un medesimo testo e tra testi/fonti diverse cogliere i nessi tra elementi del testo e del contesto (di ordine storico, culturale ...) cogliere la struttura logica in testi/contesti diversi, ma analoghi. Applicare le informazioni in contesti di analisi inusuali e differenti rispetto a quelli consueti 	<ul style="list-style-type: none"> sviluppare competenza lessicale utilizzando la comunicazione orale e scritta, analisi testuale di documenti dati e fonti diverse, uso di mappe concettuali, indicazione di nuclei concettuali essenziali.
competenza: ACQUISIRE ED INTERPRETARE L'INFORMAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> individuare, in testi scritti o comunicazioni orali, informazioni/dati valutare i dati espliciti o impliciti, distinguere valutazioni oggettive da soggettive comprendere ed eventualmente approcciarsi in modo critico alle argomentazioni proposte riconoscere processi/aspetti concettuali analoghi trasferiti in contesti diversi Unire, incrociare e ridefinire informazioni desunte da fonti diverse (spiegazione del docente, libro di testo e altre fonti) usare criticamente le fonti (cartaceo, Internet, giornali, televisione) dopo aver colto il grado di attendibilità/non attendibilità. 	<ul style="list-style-type: none"> Insegnare gli strumenti per analizzare gli elementi con i quali gli studenti si avvicinano in modo da sviluppare un senso critico che li renda capaci di riflettere, analizzare ed eventualmente contestare informazioni di varia natura e prodotti dalle peculiarità differenti.

STORIA E GEOGRAFIA

PRIMO BIENNIO

- La Preistoria
- Civiltà del Vicino Oriente e del Mediterraneo
- La civiltà greca dall'Età arcaica all'Ellenismo
- Roma: espansione in Italia e nel Mediterraneo
- Il principato e l'impero da Augusto a Costantino
- Nascita e diffusione del Cristianesimo
- Caduta dell'Impero d'Occidente e regni romano-barbarici
- L'impero carolingio e il feudalesimo
- Relazioni tra regioni climatiche e ambienti di vita
- Cause dei problemi ambientali
- Gli strumenti dell'orientamento: carte e grafici
- Lo scenario mondiale dal punto di vista economico e geopolitico

STORIA

SECONDO BIENNIO

- I poteri universali (Papato e Impero), comuni e monarchie;
- La Chiesa e i movimenti religiosi; società ed economia nell'Europa basso medievale;
- La crisi dei poteri universali e l'avvento delle monarchie territoriali e delle Signorie;
- Le scoperte geografiche e le loro conseguenze;
- La costruzione degli stati moderni e l'assolutismo;
- Lo sviluppo dell'economia e la rivoluzione industriale;
- Le rivoluzioni politiche del Sei-Settecento (inglese, americana, francese);
- Il problema della nazionalità nell'Ottocento, il Risorgimento italiano e l'Italia unita;
- L'Occidente degli Stati-Nazione;
- La questione sociale e il movimento operaio;

STORIA

QUINTO ANNO

- La seconda rivoluzione industriale;
- L'imperialismo e il nazionalismo;

- Lo sviluppo dello Stato italiano fino alla fine dell'Ottocento;
- L'età giolittiana;
- La prima guerra mondiale;
- La rivoluzione russa e l'URSS da Lenin a Stalin;
- La crisi del dopoguerra e il fascismo;
- La crisi del '29 e le sue conseguenze negli Stati Uniti e nel mondo;
- Il nazismo e la shoah;
- La seconda guerra mondiale
- l'Italia dal Fascismo alla Resistenza e le tappe di costruzione della democrazia repubblicana.
- Almeno uno fra i seguenti temi:
 - I genocidi del XX secolo;
 - La guerra fredda": i due blocchi, l'età di Kruscev e Kennedy, il crollo del sistema sovietico;
 - Decolonizzazione e lotta per lo sviluppo in Asia, Africa e America latina;
 - Il processo di formazione dell'Unione europea;
 - Medio oriente, stato di Israele e questione palestinese;
 - Cina e India come potenze mondiali;
 - L'Italia nel secondo dopoguerra: la ricostruzione, il boom economico, le riforme degli anni Sessanta e Settanta, il terrorismo.

FILOSOFIA

SECONDO BIENNIO

- Introduzione al sapere filosofico
- Cultura greca e nascita della filosofia
- Filosofi pre –socratici e sofistica
- Socrate
- Platone
- Aristotele
- Gli sviluppi del pensiero ellenistico-romano e l'incontro con il pensiero cristiano
- La Patristica e S.Agostino
- Sviluppo e crisi della Scolastica.
- La rivoluzione scientifica, Galilei e Newton;
- Il problema del metodo e della conoscenza, con riferimento almeno a Cartesio, al razionalismo di Spinoza e Leibniz, all'empirismo di Hume e, in modo particolare, al criticismo kantiano;
- Il pensiero politico moderno, con riferimento almeno a un autore tra Hobbes, Locke e Rousseau;
- gli sviluppi della logica, della riflessione scientifica e della filosofia della storia.

QUINTO ANNO

L'idealismo tedesco con particolare riferimento a Hegel

- Le reazioni all'hegelismo: Schopenhauer, Kierkegaard, Marx, Nietzsche.
- Almeno due dei seguenti nuclei tematici
 - Il Positivismo e alcuni dei più significativi sviluppi delle scienze e delle teorie della conoscenza.
 - Wittgenstein e la filosofia analitica
 - Freud e la psicanalisi
 - Heidegger e l'esistenzialismo;
 - il neoidealismo italiano
 - temi e problemi di filosofia politica;
 - gli sviluppi della riflessione epistemologica;
 - la filosofia del linguaggio;
 - l'ermeneutica filosofica.

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE **STORIA DELL'ARTE**

BIENNIO (LICEO ARTISTICO E LICEO SCIENTIFICO)

- Cenni sulla Preistoria
- Civiltà della mezza luna fertile
- Civiltà egizia
- Civiltà Minoica e Micenea
- Civiltà Greca
- Arte Etrusca
- Arte Romana
- Arte Paleocristiana
- Arte Romanica
- Arte Gotica

TRIENNIO (LICEO ARTISTICO E LICEO SCIENTIFICO)

- Rinascimento (primo rinascimento, secondo rinascimento e rinascimento classico)
- Rinascimento veneto ed emiliano
- Manierismo
- Palladio e Veronese
- Seicento
- Barocco e Rococò

- Settecento – Vedutismo
- Illuminismo
- Neoclassicismo
- Romanticismo
- Realismo francese
- Macchiaioli
- Ingegneria del ferro
- Impressionismo
- Simbolismo
- Art Nouveau
- Avanguardie artistiche del Novecento

TRIENNIO (LICEO LINGUISTICO)

- Cenni sulla Preistoria
- Civiltà della mezza luna fertile
- Civiltà egizia
- Civiltà Minoica e Micenea
- Civiltà Greca
- Arte Etrusca
- Arte Romana
- Arte Paleocristiana
- Arte Romanica
- Arte Gotico
- Rinascimento (primo rinascimento, secondo rinascimento e rinascimento classico)
- Rinascimento veneto ed emiliano
- Manierismo
- Palladio e Veronese
- Seicento
- Barocco e Rococò
- Settecento – Vedutismo
- Illuminismo
- Neoclassicismo
- Romanticismo
- Realismo francese
- Macchiaioli
- Ingegneria del ferro
- Impressionismo
- Simbolismo
- Art Nouveau
- Avanguardie artistiche del Novecento

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

DISEGNO

BIENNIO

- Geometria piana
- Doppie proiezione ortogonale di Monge – Figure piane
- Doppie proiezione ortogonale di Monge – Solidi
- Teoria delle ombre applicata alle proiezioni ortogonali di solidi

TRIENNIO

- Proiezione assonometria
- Teoria delle ombre applicata alla proiezione assonometrica
- Proiezione Prospettica
- Teoria delle ombre applicata alla proiezione prospettica
- Progettazione architettura

DIRITTO ED ECONOMIA

PRIMO BIENNIO (I.T.E.- DISCIPLINE ECONOMICO AZIENDALI)

- la norma giuridica: definizione
- i soggetti del diritto:
- persone fisiche e giuridiche,
- i soggetti del sistema economico
- struttura giuridico-economico dello stato
- definizioni e forme di mercato
- gli organi costituzionali dello stato
- mercato della moneta
- mercato del lavoro
- le entrate pubbliche

SECONDO BIENNIO (I.T.E.- DISCIPLINE ECONOMICO AZIENDALI)

- le fonti e i soggetti del diritto
- i diritti soggettivi reali e di credito
- il contratto: generalità
- i contratti: tipologie
- attività e soggetti economici
- l'imprenditore: definizione e tipologie
- tipi di società e caratteristiche

- lo stato: ruolo economico istituzionale
- domanda aggregata
- l'azienda e i segni distintivi

QUINTO ANNO (I.T.E.- DISCIPLINE ECONOMICO AZIENDALI)

- elementi costitutivi dello stato
- forme di governo
- organi costituzionali
- attività finanziaria e pubblica
- l'attività amministrativa:
 - tipi di enti pubblici e territoriali
 - i provvedimenti amministrativi
 - il bilancio dello stato
 - tipologie di imposte

ECONOMIA AZIENDALE

PRIMO BIENNIO (I.T.E.- DISCIPLINE ECONOMICO AZIENDALI)

- l'attività economica e l'azienda
- lo scambio economico
- strumenti di regolamento degli scambi
- i calcoli finanziari
- gestione aziendale e i flussi delle operazioni
- investimenti e finanziamenti
- la normativa dell'imposta, applicazioni pratiche e relativi calcoli.

SECONDO BIENNIO (I.T.E.- DISCIPLINE ECONOMICO AZIENDALI)

- l'azienda: aspetti generali
- costituzione e gestione:
 - operazioni e scritture contabili
 - le operazioni di assestamento e chiusura
- società di persone e di capitali:
 - costituzione, variazione capitale sociale,
 - emissioni obbligazioni, bilancio.
- il mondo del lavoro:
 - redazione della busta paga

QUINTO ANNO (I.T.E.- DISCIPLINE ECONOMICO AZIENDALI)

- bilancio
- analisi di bilancio per indici e flussi
- calcolo del reddito fiscale di impresa

- contabilità gestionale
- bilancio sociale
- business plan

RELIGIONE CATTOLICA

PRIMO BIENNIO

- Interrogativi universali dell'uomo, risposte del cristianesimo, confronto con le altre religioni;
- natura e valore delle relazioni umane e sociali alla luce della rivelazione cristiana e delle istanze della società contemporanea;
- le radici ebraiche del cristianesimo e la singolarità della rivelazione cristiana del Dio Uno e Trino;
- la Bibbia come fonte del cristianesimo: processo di formazione e criteri interpretativi;
- eventi, personaggi e categorie più rilevanti dell'Antico e del Nuovo Testamento;
- la persona, il messaggio e l'opera di Gesù Cristo nei Vangeli, documenti storici, e nella tradizione della Chiesa;
- gli eventi principali della storia della Chiesa fino all'epoca medievale e loro effetti nella nascita e nello sviluppo della cultura europea;
- il valore della vita e la dignità della persona secondo la visione cristiana;

SECONDO BIENNIO

- Questioni di senso legate alle più rilevanti esperienze della vita umana;
- linee fondamentali della riflessione su Dio e sul rapporto fede-scienza, in prospettiva storico-culturale, religiosa ed esistenziale;
- identità e missione di Gesù Cristo alla luce del mistero pasquale;
- storia umana e storia della salvezza: il modo cristiano di comprendere l'esistenza dell'uomo nel tempo;
- analisi storica, letteraria e religiosa di testi dell'Antico e del Nuovo Testamento;
- elementi principali di storia del cristianesimo fino all'epoca moderna e loro effetti per la nascita e lo sviluppo della cultura europea;
- ecumenismo e dialogo interreligioso; nuovi movimenti religiosi;
- orientamenti della Chiesa sull'etica personale e sociale, sulla comunicazione digitale, anche a confronto con altri sistemi di pensiero.

QUINTO ANNO

- Ruolo della religione nella società contemporanea; secolarizzazione, pluralismo, nuovi fermenti religiosi e globalizzazione;
- identità del cristianesimo in riferimento ai suoi documenti fondanti e all'evento centrale della nascita, morte e resurrezione di Gesù Cristo;
- il Concilio Vaticano II come evento fondamentale per la vita della Chiesa nel mondo contemporaneo;
- la concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia; scelte di vita, vocazione, professione;
- il magistero della Chiesa su aspetti peculiari della realtà sociale, economica, tecnologica.