

CURRICOLO DI ISTITUTO – INDIRIZZO LICEO SCIENTIFICO

DISCIPLINE	Primo biennio	Secondo Biennio	Quinto anno
Lingua e letteratura italiana	Vai	Vai	Vai
Lingua e cultura latina	Vai	Vai	Vai
Lingua e cultura straniera	Vai	Vai	Vai
Storia e Geografia	Vai		
Storia		Vai	Vai
Filosofia		Vai	Vai
Matematica	Vai	Vai	Vai
Fisica	Vai	Vai	Vai
Scienze naturali	Vai	Vai	Vai
Disegno e storia dell'arte	Vai	Vai	Vai
Scienze motorie e sportive	Vai	Vai	Vai
Religione cattolica o Attività alternative	Vai	Vai	Vai

ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI – PIANO DEGLI STUDI PER IL LICEO SCIENTIFICO BASE OPZ. INFORMATICO

DISCIPLINE	Primo biennio	Secondo Biennio	Quinto anno
Informatica	Vai	Vai	Vai
Lingua e cultura latina	Vai	Vai	Vai
Filosofia		Vai	Vai

ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI – PIANO DEGLI STUDI PER IL LICEO SCIENTIFICO CAMBRIDGE INTERNATIONAL

DISCIPLINE	Primo biennio	Secondo Biennio	Quinto anno
Lingua e letteratura italiana	Vai	Vai	Vai

Lingua e cultura latina	Vai	Vai	Vai
Lingua e cultura straniera	Vai	Vai	Vai
Storia e Geografia	Vai		
Storia		Vai	Vai
Filosofia		Vai	Vai
Matematica	Vai	Vai	Vai
Fisica	Vai	Vai	Vai
Scienze naturali	Vai	Vai	Vai
Disegno e storia dell'arte	Vai	Vai	Vai
Scienze motorie e sportive	Vai	Vai	Vai
Religione cattolica o Attività alternative	Vai	Vai	Vai

ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI – PIANO DEGLI STUDI PER IL LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

DISCIPLINE	Primo biennio	Secondo Biennio	Quinto anno
Lingua e letteratura italiana	Vai	Vai	Vai
Lingua e cultura straniera	Vai	Vai	Vai
Storia e Geografia	Vai		
Storia		Vai	Vai
Filosofia		Vai	Vai
Matematica	Vai	Vai	Vai
Fisica	Vai	Vai	Vai
Scienze naturali	Vai	Vai	Vai
Disegno e storia dell'arte	Vai	Vai	Vai
Scienze motorie e sportive	Vai	Vai	Vai
Religione cattolica o Attività alternative	Vai	Vai	Vai

CURRICOLO DI STORIA – LICEO SCIENTIFICO OSA – QUINTO ANNO

Competenze Disciplinari	Ricostruire la complessità del fatto storico attraverso l'individuazione di interconnessioni, rapporti tra particolare e generale, tra soggetti e contesti. Problematizzare, formulare domande criticamente articolate, riferirsi a tempi e spazi diversi, dilatare il campo delle prospettive, inserire in scala diacronica le conoscenze acquisite in altre aree disciplinari. Padroneggiare gli strumenti concettuali, approntati dalla storiografia, per individuare e descrivere persistenze e mutamenti. Saper leggere, decodificare, analizzare, selezionare e scegliere i documenti. Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della propria persona, della collettività e dell'ambiente.
--------------------------------	---

Competenze trasversali	Competenze chiave UE (edizione Maggio 2018) Comunicazione nella madrelingua Comunicazione nelle lingue straniere Competenza digitale Imparare ad imparare Competenze sociali e civiche Spirito di iniziativa e imprenditorialità Consapevolezza ed espressione culturale
	Competenze di cittadinanza digitale (DigComp 2.1) Navigare, ricercare e filtrare dati, informazioni e contenuti digitali Valutare dati, informazioni e contenuti digitali Gestire dati, informazioni e contenuti digitali Interagire attraverso le tecnologie digitali Condividere informazioni attraverso le tecnologie digitali Esercitare la cittadinanza attraverso le tecnologie digitali Collaborare attraverso le tecnologie digitali Gestire l'identità digitale Sviluppare contenuti digitali Integrare e rielaborare contenuti digitali
	Global Competences (Documento OCSE) Essere in grado di interagire in modo aperto, appropriato ed efficace in contesti multi e trans culturali Comprendere ed apprezzare le prospettive e le visioni del mondo di altri Esaminare questioni e argomenti con implicazioni locali, globali e interculturali; Agire per il benessere collettivo e per lo sviluppo sostenibile
	Competenze di cittadinanza e costituzione (documento Emanuele) identificare i diritti umani nella cultura, nella storia dell'umanità e negli ordinamenti giuridici nazionali e internazionali, cogliendo come nel tempo e nello spazio si sia evoluta la capacità di riconoscerli e tutelarli; riconoscere il valore della libertà di pensiero, di espressione, di religione e delle altre libertà individuali e sociali nelle società storiche e politiche contemporanee; conoscere i processi migratori, identificarne le cause, valutarne le conseguenze personali, sociali, culturali ed economiche, mantenendo fisso il principio della pari dignità di ogni persona, delle regole di cittadinanza nazionale, europea e internazionale e del valore individuale e sociale dell'integrazione; sviluppare disponibilità all'impegno interculturale, agendo comportamenti basati sul rispetto e sull'accettazione delle differenze, nonché sul rifiuto di ogni forma di discriminazione su base etnica e religiosa; identificare stereotipi, pregiudizi etnici, sociali e culturali presenti nei propri e negli altrui atteggiamenti e comportamenti, nei mass media e in testi di studio e ricerca; conoscendo le premesse storiche, i caratteri, i principi fondamentali della Costituzione della Repubblica Italiana e della Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea, riuscire ad identificare situazioni problematiche che ostacolano i processi dell'integrazione nazionale e dell'integrazione europea; riconoscere in fatti e situazioni della vita economica, sociale e culturale l'intervento delle istituzioni europee (Unione Europea e Consiglio d'Europa), l'adesione alle linee fondamentali del Trattato di Lisbona (2007) e alle decisioni di politica economica della Ue e della Banca centrale europea; ricostruire le problematiche e le acquisizioni del processo di elaborazione della Costituzione europea, soprattutto in rapporto al "patrimonio spirituale e morale dell'Europa" riconoscere come la ricchezza e la varietà delle dimensioni relazionali dell'esperienza umana porti a concretizzazioni istituzionali e ordinamentali che tengono conto della storia di ogni popolo; imparare a utilizzare il linguaggio dei sentimenti, delle emozioni e dei simboli, tendo conto delle differenze storiche e culturali di cui sono espressione; riconoscere il valore etico e civile delle leggi, nonché le modalità con cui tale valore è tutelato nel processo nazionale e internazionale che le crea e le introduce negli ordinamenti giuridici;

	individuare come i nuclei portanti della cultura economica (impresa, mercato, finanza pubblica, debito pubblico, spesa sociale, globalizzazione, stabilità della moneta ed equità nel rapporto fra i paesi e le generazioni) intervengono a qualificare le politiche economiche nazionali e internazionali; conoscere le carte internazionali dei diritti umani e dell'ambiente, gli organismi che le hanno approvate e sottoscritte, le Corti che ne sanzionano le violazioni;
Abilità	Identificare gli elementi maggiormente significativi per confrontare aree e periodi diversi. Riconoscere le dimensioni dello spazio e del tempo, attraverso l'osservazione di eventi storici e di aree geografiche. Collocare i più rilevanti eventi storici, affrontati secondo le coordinate spazio-tempo. Saper cogliere i collegamenti pluridisciplinari della disciplina storica.
Conoscenze	Le politiche delle potenze europee e la Grande guerra L'età dei totalitarismi La Seconda guerra mondiale La guerra fredda La decolonizzazione L'Italia dalla Liberazione ai giorni nostri. Le problematiche dell'Europa e del mondo contemporaneo Curricolo Locale Tensioni sociali di inizio Novecento ad Ancona Ancona e le Marche nella Prima guerra mondiale. L'Ancona fascista La Seconda Guerra Mondiale: i bombardamenti della città e la liberazione La ricostruzione e la crescita economica di Ancona.

CURRICOLO DI STORIA – LICEO SCIENTIFICO OSA- SECONDO BIENNIO	
Competenze Disciplinari	Ricostruire la complessità del fatto storico attraverso l'individuazione di interconnessioni, rapporti tra particolare e generale, tra soggetti e contesti; Problematizzare, formulare domande criticamente articolate, riferirsi a tempi e spazi diversi, dilatare il campo delle prospettive, inserire in scala diacronica le conoscenze acquisite in altre aree disciplinari; Padroneggiare gli strumenti concettuali, approntati dalla storiografia, per individuare e descrivere persistenze e mutamenti; Saper leggere, decodificare, analizzare, selezionare e scegliere i documenti; Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della propria persona, della collettività e dell'ambiente.
Competenze trasversali	Competenze chiave UE (edizione Maggio 2018) Comunicazione nella madrelingua; Comunicazione nelle lingue straniere; Competenza digitale; Imparare ad imparare; Competenze sociali e civiche; Spirito di iniziativa e imprenditorialità; Consapevolezza ed espressione culturale. Competenze di cittadinanza digitale (DigComp 2.1) Navigare, ricercare e filtrare dati, informazioni e contenuti digitali; Valutare dati, informazioni e contenuti digitali; Gestire dati, informazioni e contenuti digitali; Interagire attraverso le tecnologie digitali; Condividere informazioni attraverso le tecnologie digitali; Esercitare la cittadinanza attraverso le tecnologie digitali; Collaborare attraverso le tecnologie digitali; Gestire l'identità digitale; Sviluppare contenuti digitali;

	Integrare e rielaborare contenuti digitali.
	Global Competences (Documento OCSE) Essere in grado di interagire in modo aperto, appropriato ed efficace in contesti multi e trans culturali; Comprendere ed apprezzare le prospettive e le visioni del mondo di altri; Esaminare questioni e argomenti con implicazioni locali, globali e interculturali; Agire per il benessere collettivo e per lo sviluppo sostenibile;
	Competenze di cittadinanza e costituzione identificare i diritti umani nella cultura, nella storia dell'umanità e negli ordinamenti giuridici nazionali e internazionali, cogliendo come nel tempo e nello spazio si sia evoluta la capacità di riconoscerli e tutelarli; riconoscere il valore della libertà di pensiero, di espressione, di religione e delle altre libertà individuali e sociali nelle società storiche e politiche contemporanee; conoscere i processi migratori, identificarne le cause, valutarne le conseguenze personali, sociali, culturali ed economiche, mantenendo fisso il principio della pari dignità di ogni persona, delle regole di cittadinanza nazionale, europea e internazionale e del valore individuale e sociale dell'integrazione; sviluppare disponibilità all'impegno interculturale, agendo comportamenti basati sul rispetto e sull'accettazione delle differenze, nonché sul rifiuto di ogni forma di discriminazione su base etnica e religiosa; identificare stereotipi, pregiudizi etnici, sociali e culturali presenti nei propri e negli altrui atteggiamenti e comportamenti, nei mass media e in testi di studio e ricerca; conoscendo le premesse storiche, i caratteri, i principi fondamentali della Costituzione della Repubblica Italiana e della Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea, riuscire ad identificare situazioni problematiche che ostacolano i processi dell'integrazione nazionale e dell'integrazione europea; ricostruire le problematichità e le acquisizioni del processo di elaborazione della Costituzione europea, soprattutto in rapporto al "patrimonio spirituale e morale dell'Europa" riconoscere come la ricchezza e la varietà delle dimensioni relazionali dell'esperienza umana porti a concretizzazioni istituzionali e ordinamentali che tengono conto della storia di ogni popolo; imparare a utilizzare il linguaggio dei sentimenti, delle emozioni e dei simboli, tendo conto delle differenze storiche e culturali di cui sono espressione; riconoscere il valore etico e civile delle leggi, nonché le modalità con cui tale valore è tutelato nel processo nazionale e internazionale che le crea e le introduce negli ordinamenti giuridici; individuare come i nuclei portanti della cultura economica (impresa, mercato, globalizzazione) intervengono a qualificare le politiche economiche nazionali e internazionali.
Abilità	Identificare gli elementi maggiormente significativi per confrontare aree e periodi diversi; Riconoscere le dimensioni dello spazio e del tempo, attraverso l'osservazione di eventi storici e di aree geografiche; Collocare i più rilevanti eventi storici, affrontati secondo le coordinate spazio-tempo; Saper cogliere i collegamenti pluridisciplinari della disciplina storica.
Conoscenze	L'Europa feudale e la rinascita dell'anno Mille La Società urbana e le istituzioni politiche sovra territoriali La crisi del tardo Medioevo Le civiltà precolombiane. La geografia del nuovo mondo e la creazione degli Imperi coloniali La fine dell'unità religiosa-Riforma e Controriforma L'Europa tra la fine del '500 e gli inizi del '600 Il Seicento L'Età delle Rivoluzioni L'Europa nel XIX sec L'Età delle Nazioni
	Curricolo locale Le città medievali nelle Marche Il Risorgimento nelle Marche

CURRICOLO DI FILOSOFIA – LICEO SCIENTIFICO OSA – QUINTO ANNO

Competenze Disciplinari	Saper riconoscere la peculiarità delle problematiche filosofiche in rapporto al contesto storico-culturale della civiltà di cui è parte. Saper riconoscere, per ogni filosofo e movimento di pensiero l'originalità, il rapporto con gli autori precedenti e con il proprio contesto storico-culturale e le anticipazioni rispetto al pensiero successivo. Saper analizzare e rielaborare le diverse tipologie del testo filosofico antico (saggi, trattati, dialoghi, discorsi). Saper problematizzare i temi della riflessione filosofica facendo opportuni confronti. Saper comprendere autonomamente un discorso/testo filosofico grazie alla conoscenza dei concetti e delle teorie fondamentali, dei principali metodi di indagine e generi di scrittura filosofica. Saper indicare le relazioni tra lo sviluppo del pensiero filosofico e la produzione letteraria artistica e scientifica della medesima epoca.
Competenze trasversali	Competenze chiave UE (edizione Maggio 2018) Comunicazione nella madrelingua Comunicazione nelle lingue straniere Competenza digitale Competenza personale e sociale Capacità di Imparare ad imparare Competenze civiche Consapevolezza ed espressione culturale Competenze di cittadinanza digitale Navigare, ricercare e filtrare dati, informazioni e contenuti digitali Valutare dati, informazioni e contenuti digitali Gestire dati, informazioni e contenuti digitali Interagire attraverso le tecnologie digitali Condividere informazioni attraverso le tecnologie digitali Esercitare la cittadinanza attraverso le tecnologie digitali Collaborare attraverso le tecnologie digitali Gestire l'identità digitale Sviluppare contenuti digitali Integrare e rielaborare contenuti digitali Global Competences Essere in grado di interagire in modo aperto, appropriato ed efficace in contesti multi e trans culturali Comprendere ed apprezzare le prospettive e le visioni del mondo di altri Esaminare questioni e argomenti con implicazioni locali, globali e interculturali; Agire per il benessere collettivo e per lo sviluppo sostenibile Competenze di cittadinanza e costituzione identificare i diritti umani nella cultura, nella storia dell'umanità e negli ordinamenti giuridici nazionali e internazionali, cogliendo come nel tempo e nello spazio si sia evoluta la capacità di riconoscerli e tutelarli; sviluppare disponibilità all'impegno interculturale, agendo comportamenti basati sul rispetto e sull'accettazione delle differenze, nonché sul rifiuto di ogni forma di discriminazione su base etnica e religiosa; riconoscere il valore della libertà di pensiero, di espressione, di religione e delle altre libertà individuali e sociali nelle società storiche e politiche contemporanee; identificare stereotipi, pregiudizi etnici, sociali e culturali presenti nei propri e negli altrui atteggiamenti e comportamenti, nei mass media e in testi di studio e ricerca; riconoscere il valore etico e civile delle leggi, nonché le modalità con cui tale valore è tutelato nel processo nazionale e internazionale che le crea e le introduce negli ordinamenti giuridici; imparare a utilizzare il linguaggio dei sentimenti, delle emozioni e dei simboli, tendo conto delle differenze storiche e culturali di cui sono espressione; comprendere l'equilibrio nel tempo del sistema uomo-ambiente: la funzione delle leggi e i danni prodotti dalla sua alterazione, problematizzando l'idea di uno sviluppo sostenibile in

	termini di giustizia anche intergenerazionale; praticare i diritti e i doveri degli studenti secondo la normativa vigente, contribuendo alla realizzazione della democrazia nella scuola e nelle relazioni tra scuola, famiglia e società;
Abilità	Leggere, decodificare, analizzare, selezionare e scegliere i documenti Giustificare e argomentare le proprie affermazioni in forma orale e in modo coerente, efficace e chiaro Esporre le conoscenze acquisite con il linguaggio specifico della disciplina e usarlo in modo adeguato Possedere gli strumenti espressivi per gestire l'interazione comunicativa Padroneggiare gli strumenti per sviluppare testi di carattere argomentativo e della tipologia saggio breve
Conoscenze	Analisi del pensiero hegeliano nei suoi capisaldi. La dialettica hegeliana. Le figure della Fenomenologia. Il sistema filosofico. Il pensiero post-hegeliano nella continuità e nella discontinuità: autori post hegeliani tra cui Schopenhauer, Marx e Nietzsche. Filosofia tra Ottocento e Novecento Sviluppo di più tematiche della filosofia contemporanea.
	Curricolo Locale Iniziative culturali nella città

CURRICOLO DI FILOSOFIA – LICEO SCIENTIFICO OSA – SECONDO BIENNIO	
Competenze Disciplinari	Organizzare dal punto di vista spazio-temporale gli autori della filosofia fino all'età moderna Stabilire relazioni sul piano storico, sociologico e antropologico con lo sviluppo del pensiero filosofico Saper stabilire relazioni tra elementi e categorie filosofiche di diversi periodi della storia Apprendere il lessico fondamentale della filosofia studiata e adoperarne motivatamente elementi nel dialogo culturale con altri motivare con fatti, dati e inferenze le proprie opinioni e conclusioni
Competenze trasversali	Competenze chiave UE (edizione Maggio 2018) Comunicazione nella madrelingua Competenza digitale Imparare ad imparare Competenze sociali e civiche Consapevolezza ed espressione culturale Competenze di cittadinanza digitale Navigare, ricercare e filtrare dati, informazioni e contenuti digitali Valutare dati, informazioni e contenuti digitali Gestire dati, informazioni e contenuti digitali Interagire attraverso le tecnologie digitali Condividere informazioni attraverso le tecnologie digitali Esercitare la cittadinanza attraverso le tecnologie digitali Collaborare attraverso le tecnologie digitali Gestire l'identità digitale Sviluppare contenuti digitali Integrare e rielaborare contenuti digitali Global Competences Essere in grado di interagire in modo aperto, appropriato ed efficace in contesti multi e trans culturali Comprendere ed apprezzare le prospettive e le visioni del mondo di altri Esaminare questioni e argomenti con implicazioni locali, globali e interculturali; Agire per il benessere collettivo e per lo sviluppo sostenibile Competenze di cittadinanza e costituzione identificare i diritti umani nella cultura, nella storia dell'umanità e negli ordinamenti giuridici nazionali e internazionali, cogliendo come nel tempo e nello spazio si sia evoluta la capacità di riconoscerli e tutelarli;

	sviluppare disponibilità all'impegno interculturale, agendo comportamenti basati sul rispetto e sull'accettazione delle differenze, nonché sul rifiuto di ogni forma di discriminazione su base etnica e religiosa; riconoscere il valore della libertà di pensiero, di espressione, di religione e delle altre libertà individuali e sociali nelle società storiche e politiche contemporanee; identificare stereotipi, pregiudizi etnici, sociali e culturali presenti nei propri e negli altrui atteggiamenti e comportamenti, nei mass media e in testi di studio e ricerca; riconoscere il valore etico e civile delle leggi, nonché le modalità con cui tale valore è tutelato nel processo nazionale e internazionale che le crea e le introduce negli ordinamenti giuridici;
Abilità	Leggere, decodificare, analizzare, selezionare e scegliere i documenti Giustificare e argomentare le proprie affermazioni in forma orale e in modo coerente, efficace e chiaro Esporre le conoscenze acquisite con il linguaggio specifico della disciplina e usarlo in modo adeguato Possedere gli strumenti espressivi per gestire l'interazione comunicativa Padroneggiare gli strumenti per sviluppare testi di carattere argomentativo
Conoscenze	le origini della filosofia greca e il periodo presocratico; I sofisti e Socrate; Platone e Aristotele; le filosofie ellenistico-romane; problemi fondamentali della filosofia medievale; dalla filosofia della natura rinascimentale alla scienza moderna; razionalismo ed empirismo; L'illuminismo e il criticismo kantiano.
	Curricolo Locale Le origini greche di Ancona Carlo Rinaldini

CURRICOLO DI DISEGNO E STORIA DELL'ARTE – LICEO SCIENTIFICO OSA – CLASSE QUINTA	
Competenze Disciplinari	Imparare a comprendere, sistematicamente e storicamente, l'ambiente fisico attraverso il linguaggio grafico-geometrico studiare e capire i testi fondamentali della storia dell'arte e dell'architettura leggere le opere architettoniche e artistiche acquisire confidenza con i linguaggi espressivi specifici essere in grado sia di collocare un'opera d'arte nel contesto storico-culturale, sia di riconoscerne i materiali e le tecniche, i caratteri stilistici, i significati e i valori simbolici, il valore d'uso e le funzioni, la committenza e la destinazione acquisire consapevolezza del valore culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano Storia dell'arte Comprendere la progressiva autonomia dell'arte rispetto alla rappresentazione oggettiva della realtà e della natura. Comprendere le motivazioni che portano gli stati europei verso la tragedia della Prima guerra mondiale: l'altra faccia della Belle Époque. Relazionare le avanguardie alla fine del Positivismo e alle incertezze derivanti dai nuovi concetti elaborati da Einstein e Freud. Individuare i nuovi concetti di spazio e di tempo come categorie estetiche. Comprendere la crisi delle avanguardie e il ritorno all'ordine delle arti dopo la Prima guerra mondiale. Comprendere la nascita del Movimento moderno in architettura e i suoi sviluppi nella cultura architettonica e urbanistica del dopoguerra. Inquadrare l'opera d'arte contemporanea nel contesto storico – culturale, individuandone i dati relativi e le tecniche di realizzazione. Identificare i caratteri stilistici e le funzioni dell'opera d'arte contemporanea, riconoscere e

	spiegarne gli aspetti iconografici e simbolici, la committenza e la destinazione. Saper leggere l'opera d'arte con-temporanea, utilizzando un metodo e una terminologia appropriata, al fine di saper produrre una scheda tecnica dell'opera d'arte.
Competenze trasversali	Competenze chiave UE (edizione Maggio 2018) Competenza digitale, Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare, Competenza di Cittadinanza, Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale.
	Competenze di cittadinanza digitale (DigComp 2.1) 5. Soluzioni di Problemi: 5.3 Utilizzare creativamente le tecnologie digitali;
	Global Competences (Documento OCSE) Essere in grado di interagire in modo aperto, appropriato ed efficace in contesti multi e trans culturali.
	Competenze di cittadinanza e costituzione COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE Agire in modo autonomo e responsabile, conoscendo ed osservando regole e norme, con particolare riferimento alla Tutela e Valorizzazione dei Beni Culturali. Riconoscere i principali organismi di tutela del patrimonio artistico e dell'ambiente in Italia, Europa e nel resto del mondo. Collaborare e partecipare comprendendo i diversi punti di vista delle persone; assumere responsabilmente ruoli e comportamenti di partecipazione attiva. SPIRITO DI INIZIATIVA ED IMPRENDITORIALITA': Risolvere i problemi che si incontrano nella vita e nel lavoro e proporre soluzioni. Valutare rischi e opportunità; scegliere tra opzioni diverse; prendere decisioni. Progettare e pianificare. Conoscere l'ambiente in cui si opera anche in relazione alle proprie risorse, CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici ed ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione. Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale, sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro. Riconoscere gli aspetti territoriali artistici dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le diverse strutture socio-culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo. Comprendere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed artistica.
Abilità	Collocare cronologicamente e geograficamente i manufatti dell'arte postimpressionista. Valutare il complesso intreccio formale e culturale esistente fra Impressionismo e Postimpressionismo. Riconoscere le basi conoscitive e metodologiche per il successivo studio del Cubismo e dell'Espressionismo. Riconoscere lo strettissimo rapporto tra arte e vita nella cultura e in particolar modo negli artisti dell'Ottocento. Delineare le personalità artistiche, sapendone riconoscere le opere, le peculiarità stilistiche e le tecniche realizzative Appropriarsi del metodo di lettura dell'opera e l'uso della terminologia relativa alla produzione artistica del Postimpressionismo. Collocare cronologicamente e geograficamente i manufatti dell'arte del periodo compreso tra la Belle époque e la Prima guerra mondiale. Delineare i caratteri fondamentali dell'Art Nouveau come sintomo del nuovo gusto borghese. Delineare le caratteristiche tecniche e stilistiche dell'esperienza delle arti applicate e dell'architettura italiana ed europea. Saper individuare le caratteristiche dell'Espressionismo d'inizio secolo. Riconoscere e descrivere le più significative opere Espressioniste realizzate in Francia e in Germania. Introdurre ed esplicitare il concetto di Avanguardia storica. Conoscere le personalità artistiche delle varie avanguardie e saperne analizzare le principali

	opere e i differenti stili. Appropriarsi del metodo di lettura dell'opera e l'uso della terminologia relativa alla produzione artistica cubista, futurista, surrealista, dadaista, astratta. Collocare cronologicamente e geograficamente i manufatti dell'arte italiana nei primi decenni del Novecento. Conoscere il concetto di Futurismo sia dal punto di vista storico-critico sia, soprattutto, per quel che concerne i nuovi ideali estetici e saper delineare il contributo di Marinetti all'estetica futurista. Comprendere il profondo disagio esistenziale e culturale degli artisti e degli intellettuali dell'epoca di fronte all'involutione autoritaria e politica di alcuni paesi europei. Riconoscere le differenze profonde tra la pittura metafisica e le tematiche surrealiste e futuriste. L'evoluzione dei materiali e delle tecnologie come volano del rinnovamento architettonico della prima metà del Novecento. Riconoscere i rivoluzionari apporti stilistici, l'utilizzo di innovative tecnologie e di diversi materiali nell'architettura del primo Novecento Collocare cronologicamente e geograficamente i manufatti dell'arte del periodo della Ricostruzione fino al Sessantotto. Definire il percorso della scultura divisa tra Naturalismo e Astrazione. Definire l'Arte informale come risposta alla distruzione della Seconda guerra mondiale, in Italia e negli Usa. Delineare i punti di contatto tra New Dada e Dadaismo. Conoscere i fondamenti teorici della Pop-Art e le differenti declinazioni nelle opere dei diversi artisti. Saper tracciare le tendenze dell'architettura tra gli anni Sessanta e Settanta, dopo il Movimento moderno. Appropriarsi del metodo di lettura dell'opera e l'uso della terminologia relativa alla produzione artistica e architettonica contemporanea Collocare cronologicamente e geograficamente i manufatti dell'arte dal 1969 alla fine del secondo millennio. Delineare il nuovo rapporto tra l'artista e il territorio. Conoscere la centralità del corpo e delle performances nella comunicazione artistica. Delineare i percorsi di nuova espressione della Transavanguardia. Conoscere i soggetti e i meccanismi comunicativi dell'arte della strada, il Writing. Individuare le particolarità della Nuova scultura e della fotografia in rapporto all'arte. Conoscere le nuove tecniche costruttive e architettoniche e sapersi orientare tra le nuove tendenze tra pluralismo e disarmonie. Appropriarsi del metodo di lettura dell'opera e l'uso della terminologia relativa alla produzione artistica e architettonica contemporanea.
Conoscenze	Dalle ricerche post-impressioniste alle principali linee di sviluppo dell'arte e dell'architettura del Novecento e dell'epoca Contemporanea, sia in Italia che negli altri paesi.
	Curricolo Locale Pannaggi ed il Futurismo a Macerata, Enzo Cucchi e la Transavanguardia, le trasformazioni urbane della città di Ancona tra le due guerre.

CURRICOLO DI DISEGNO E STORIA DELL'ARTE – LICEO SCIENTIFICO OSA – SECONDO BIENNIO	
Competenze Disciplinari	Imparare a comprendere, sistematicamente e storicamente, l'ambiente fisico attraverso il linguaggio grafico-geometrico studiare e capire i testi fondamentali della storia dell'arte e dell'architettura leggere le opere architettoniche e artistiche acquisire confidenza con i linguaggi espressivi specifici essere in grado sia di collocare un'opera d'arte nel contesto storico-culturale, sia di riconoscerne i materiali e le tecniche, i caratteri stilistici, i significati e i valori simbolici, il valore d'uso e le

	funzioni, la committenza e la destinazione acquisire consapevolezza del valore culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano Storia dell'arte Individuare le caratteristiche della cultura figurativa delle corti. Comprendere la nuova concezione dell'uomo e dello spazio che matura nei primi decenni del Quattrocento. Comprendere la trasformazione ed evoluzione dei caratteri Rinascimentali. Individuare le motivazioni storiche e sociali che hanno generato le inquietudini manieriste. Inquadrare l'opera d'arte barocca nel contesto storico-culturale, individuandone dati e tecniche di realizzazione. Identificare i caratteri stilistici e le funzioni dell'opera d'arte barocca, riconoscere e spiegarne gli aspetti iconografici e simbolici, la committenza e la destinazione. Inquadrare l'opera d'arte settecentesca nel contesto storico – culturale, individuandone i dati relativi e le tecniche di realizzazione. Identificare i caratteri stilistici e le funzioni dell'opera d'arte settecentesca, riconoscere e spiegarne gli aspetti iconografici e simbolici, la committenza e la destinazione. Riconoscere il Neoclassicismo tra impegno etico e ricerca del bello. Individuare le matrici e gli esiti diversi che l'ideologia romantica esprime nei vari contesti nazionali degli Stati europei. Mettere a fuoco il valore positivo che assume il concetto di genio legato alla sregolatezza. Comprendere l'esaltazione dei concetti di Popolo, Nazione e Persona. Individuare i rapporti tra nuove tecnologie e l'architettura delle città. Comprendere la seconda rivoluzione industriale, il Positivismo e i riflessi in ambito storico-artistico. Inquadrare l'opera d'arte impressionista nel contesto storico-culturale, individuando dati e tecniche di realizzazione Identificare i caratteri stilistici e le funzioni dell'opera d'arte impressionista, riconoscere e spiegarne gli aspetti iconografici e simbolici, la committenza e la destinazione in base al contesto storico-culturale. Saper leggere l'opera d'arte barocca, rococò, neoclassica, romantica, realista e impressionista utilizzando un metodo e una terminologia appropriata, contestualizzata alle varie epoche. Disegno Percepire e rappresentare la realtà tridimensionale seguendo i metodi geometrici della prospettiva centrale, accidentale e con la teoria delle ombre. Percezione e rappresentazione nello spazio delle ombre secondo teorie geometriche Utilizzo adeguato degli strumenti informatici per la rappresentazione grafica 2D e la progettazione. Acquisizione di un metodo progettuale idoneo a strutturare operazioni logiche per l'analisi e la definizione dei problemi e la ricerca delle loro soluzioni.
Competenze trasversali	Competenze chiave UE (edizione Maggio 2018) Competenza alfabetica funzionale; Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria; Competenza digitale, Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare, Competenza di Cittadinanza, Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale.
	Competenze di cittadinanza digitale (DigComp 2.1) 5. Soluzioni di Problemi: 5.3 Utilizzare creativamente le tecnologie digitali.
	Global Competences (Documento OCSE) Comprendere ed apprezzare le prospettive e le visioni del mondo di altri.
	Competenze di cittadinanza e costituzione COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE - Agire in modo autonomo e responsabile, conoscendo ed osservando regole e norme, con particolare riferimento alla Tutela e Valorizzazione dei Beni Culturali. - Riconoscere i principali organismi di tutela del patrimonio artistico e dell'ambiente in Italia,

	Europa e nel resto del mondo. - Collaborare e partecipare comprendendo i diversi punti di vista delle persone; assumere responsabilmente ruoli e comportamenti di partecipazione attiva. SPIRITO DI INIZIATIVA ED IMPRENDITORIALITA': - Risolvere i problemi che si incontrano nella vita e nel lavoro e proporre soluzioni - Progettare e pianificare CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE – Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici ed ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione. - Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale, sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro. – Riconoscere gli aspetti territoriali artistici dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le diverse strutture socio-culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.
Abilità	Storia dell'arte Riconoscere i tratti distintivi dell'arte tardo-gotica nelle opere di produzione europea e italiana. Conoscere i tratti caratteristici dell'arte del Rinascimento in architettura, scultura e pittura. Storicizzare il concetto di prospettiva scientifica e di proporzione. Individuare le peculiarità espressive ed analizzare le opere dei maggiori interpreti del periodo. Individuare i concetti che hanno determinato la ricerca della Città Ideale. Individuare i rapporti fra arte e religione dopo la Riforma protestante e la Controriforma cattolica. Appropriarsi di una terminologia specifica. Saper individuare i caratteri peculiari dell'opera dei Carracci e di Caravaggio e comprenderne il ruolo nella trasformazione del linguaggio artistico tra Cinquecento e Seicento. Saper identificare i tratti peculiari della produzione di Bernini e Borromini. Saper individuare le caratteristiche dello stile Rococò. Individuare le peculiarità della veduta veneziana del Settecento. Individuare l'estetica della grazia in ambito italiano ed europeo. Comprendere come le scoperte archeologiche di Pompei ed Ercolano abbiano condizionato la formazione degli ideali etici ed estetici degli intellettuali di fine Settecento. Riconoscere e descrivere le più significative opere d'ispirazione romantica realizzati in Inghilterra, in Francia, in Germania e in Italia con particolare riferimento alla pittura di paesaggio, di storia e di tema esotico. Riconoscere i contenuti fondamentali e i principali caratteri stilistici delle correnti artistiche affermatesi in Francia e Italia a metà dell'Ottocento. Delineare l'evoluzione e la diffusione dell'architettura del ferro. Saper esprimere il concetto di Impressionismo dal punto di vista storico e tecnico. Riconoscere l'arte all'interno del dibattito tecnico scientifico sulla percezione del colore e sulla propagazione della luce. Riconoscere il valore della fotografia sia dal punto di vista storico-artistico sia sotto il profilo delle tecniche. Appropriarsi del metodo di lettura dell'opera e l'uso della terminologia relativa alla produzione artistica del periodo impressionista. Disegno Rappresentare lo spazio attraverso la prospettiva centrale ed accidentale di figure piane e di solidi geometrici, anche architettonici. Rappresentazione di ombre geometriche. Creare disegni digitale 2D con programma CAD. Utilizzare i principali comandi di grafica e fotoritocco di software immagini.
Conoscenze	Storia dell'arte La produzione architettonica e artistica dal primo '400 fino all'Impressionismo: Rinascimento, Barocco, Manierismo, Rococò, Neoclassicismo, Romanticismo, Realismo, Impressionismo. Disegno

	Prospettiva centrale ed accidentale, teoria delle ombre, disegno e grafica con strumenti informatici, sistema CAD.
	Curricolo Locale Raffaello e Bramante ad Urbino, opere di Tiziano e Lotto ad Ancona e Recanati, Giorgio Di Matteo e Vanvitelli ad Ancona, Francesco Podesti.

CURRICOLO DI DISEGNO E STORIA DELL'ARTE – LICEO SCIENTIFICO OSA – PRIMO BIENNIO	
Competenze Disciplinari	Imparare a comprendere, sistematicamente e storicamente, l'ambiente fisico attraverso il linguaggio grafico-geometrico studiare e capire i testi fondamentali della storia dell'arte e dell'architettura leggere le opere architettoniche e artistiche acquisire confidenza con i linguaggi espressivi specifici essere in grado sia di collocare un'opera d'arte nel contesto storico-culturale, sia di riconoscerne i materiali e le tecniche, i caratteri stilistici, i significati e i valori simbolici, il valore d'uso e le funzioni, la committenza e la destinazione acquisire consapevolezza del valore culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano Storia dell'arte Concetto di preistoria e di storia. Introduzione ai primi termini specifici del lessico artistico. Concetto di arte come linguaggio simbolico fondamentale all'evoluzione culturale dell'uomo. Riconoscere differenti manifestazioni artistiche e tipologie monumentali. Riconoscere le caratteristiche stilistiche del ritratto nella tipologia popolare o plebea e aulica dell'imperatore. Riconoscere le caratteristiche stilistiche della scultura a carattere, celebrativo e storico-narrativo. Saper evidenziare la corrispondenza tra eventi storico-politici e artistici. Individuare l'esatta cronologia per il tramite dell'analisi formale. Arricchire la conoscenza della terminologia specifica. Comprensione della mescolanza di culture operanti in Italia e nascita dei linguaggi artistici "volgari". Saper evidenziare la corrispondenza tra eventi storico-politici e artistici; Individuare l'esatta cronologia per il tramite dell'analisi formale; Arricchire la conoscenza della terminologia specifica Comprensione dell'incontro di culture operanti in Italia e nascita dei linguaggi artistici "volgari"; Introdurre al metodo di critica estetica basato sulla comparazione e sull'analisi della struttura compositiva; Disegno Saper osservare, analizzare e descrivere le qualità fondamentali di figure e oggetti Saper usare correttamente gli strumenti del disegno tecnico Saper rappresentare figure piane, solidi e gruppi di solidi nello spazio, in proiezione ortogonale e in assonometria; Saper applicare correttamente i procedimenti grafici studiati.
Competenze trasversali	Competenze chiave UE (edizione Maggio 2018) Competenza alfabetica funzionale; Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria; Competenza digitale, Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare, Competenza di Cittadinanza, Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale. Competenze di cittadinanza digitale (DigComp 2.1) 3. Creazione di Contenuti: 3.1 Sviluppare contenuti digitali, 3.2 Integrare e rielaborare contenuti digitali. 5. Soluzioni di Problemi: 5.3 Utilizzare creativamente le tecnologie digitali.

	Global Competences (Documento OCSE) Esaminare questioni e argomenti con implicazioni locali, globali e interculturali
	Competenze di cittadinanza e costituzione COMUNICAZIONE IN MADRELINGUA Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative del contesto culturale artistico ed architettonico. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali. COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE Agire in modo autonomo e responsabile, conoscendo ed osservando regole e norme, con particolare riferimento alla Tutela e Valorizzazione dei Beni Culturali. Riconoscere i principali organismi di tutela del patrimonio artistico e dell'ambiente in Italia, Europa e nel resto del mondo. CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici ed ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione. Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale, sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
	Competenze di asse culturale (DM 139) Asse dei Linguaggi Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico; Utilizzare e produrre testi multimediali Asse Matematico Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni Asse Storico-Sociale Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.
Abilità	Storia dell'arte Saper individuare i diversi contesti spazio-temporali individuandone i significati Riconoscere le tecniche costruttive architettoniche e le caratteristiche stilistiche dei primi monumenti. Comprendere l'interdipendenza fra le civiltà egee e quella greca. Assimilazione del concetto di mito Nomenclatura specifica tipologie dell'architettura. Riconoscere continuità e trasformazioni dall'arcaico all'ellenistico. Distinguere le due concezioni dell'arte a confronto: quella idealizzante greca e quella vivacemente espressiva etrusca. Riconoscere le tecniche costruttive romane e le diverse tipologie architettoniche. Riconoscere le caratteristiche stilistiche del ritratto nella tipologia popolare o plebea e aulica dell'imperatore. Riconoscere le caratteristiche stilistiche della scultura a carattere celebrativo e storico-narrativo Saper individuare i diversi contesti spazio-temporali individuandone i significati. Nomenclatura delle diverse tipologie dell'architettura paleocristiana. Comprendere il legame tra la concezione religiosa e l'espressione artistica nei primi secoli del cristianesimo Individuare le caratteristiche distintive del linguaggio figurativo bizantino. Individuare nomenclatura e soluzioni strutturali dell'architettura romanica. Riconoscere le caratteristiche iconografiche e stilistiche della scultura. Individuare nomenclatura e soluzioni strutturali dell'architettura gotica. Riconoscere le caratteristiche iconografiche e stilistiche della scultura, individuando le differenze tra il gotico europeo e quello italiano. Riconoscere le innovazioni iconografiche e stilistiche dell'arte di Giotto. Disegno Acquisire gli elementi del disegno "grafico-geometrico" come linguaggio e strumento di

	conoscenza e osservazione dello spazio. Acquisire i principali metodi di rappresentazione della Geometria Descrittiva ed utilizzare gli strumenti del disegno per rappresentare la realtà tridimensionale sul piano utilizzando le proiezioni ortogonali e le assonometrie.
Conoscenze	La produzione architettonica e artistica dalle origini sino alla fine del XIV secolo. Disegno: figure piane, proiezioni ortogonali, assonometrie. Curricolo Locale La Venere Preistorica di Frasassi (Museo Archeologico delle Marche), Traiano ed il porto di Ancona, il Romanico nelle Marche.

CURRICOLO DI ISTITUTO - SCIENZE NATURALI - LICEO SCIENTIFICO CAMBRIDGE INTERNATIONAL - QUINTO ANNO	
Competenze Disciplinari	Osservare, analizzare e interpretare fenomeni naturali e comunicare le conoscenze con logicità e rigore scientifico. Sapere effettuare connessioni logiche. Riconoscere, stabilire relazioni, classificare, formulare ipotesi in base ai dati forniti, trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti e sulle ipotesi verificate. Identificare ed usare modelli di rappresentazioni esplicative della realtà in esame. Applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale, anche per porsi in modo critico e consapevole di fronte ai temi di carattere scientifico e tecnologico della società attuale. Padroneggiare i contenuti fondanti delle scienze della Terra, della biologia e della biochimica, il linguaggio, le procedure e i metodi di indagine.
Competenze trasversali	Competenze chiave UE C1_ Competenza alfabetica funzionale Capacità di comprendere un testo che veicola contenuti scientifici C3_ Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria Capacità di utilizzare il pensiero logico e razionale per verificare un'ipotesi, nonché la disponibilità a rinunciare alle proprie convinzioni se esse sono smentite da nuovi risultati empirici. Capacità di utilizzare e maneggiare semplici strumenti di osservazione e di misura (strumenti e apparecchi di laboratorio). Capacità di raccogliere, organizzare e rappresentare dati scientifici per raggiungere un obiettivo o per formulare una decisione o una conclusione. C4_ Competenza digitale Navigare, ricercare e filtrare le informazioni. Memorizzare e recuperare le informazioni. Condividere informazioni e contenuti. Utilizzare le funzioni di base dei software più comuni per produrre testi e comunicazioni multimediali, calcolare e rappresentare dati, catalogare informazioni, cercare informazioni e comunicare in rete. Collaborare attraverso i canali digitali. Usare le tecnologie e i media per lavori in gruppo, processi collaborativi di co-creazione di risorse, conoscenza e contenuti. C5_ Competenze personali, sociali e di apprendimento Imparare ad imparare. Organizzare il proprio apprendimento. Acquisire/costruire il proprio metodo di studio e di lavoro. Collaborare e partecipare. Contribuire all'apprendimento comune e alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri Agire in modo autonomo e consapevole. C6_ Competenza in materia di cittadinanza Alterità e relazione. Comprendere l'equilibrio nel tempo del sistema uomo-ambiente: la funzione delle leggi e i danni prodotti dalla sua alterazione, problematizzando l'idea di uno sviluppo sostenibile in termini di giustizia anche intergenerazionale. Partecipazione. Conoscere le carte internazionali dei diritti umani e dell'ambiente, gli organismi che le hanno approvate e sottoscritte, le Corti che ne sanzionano le violazioni.

	Competenze di asse culturale Asse dei linguaggi Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi. Scrivere una relazione scientifica/di laboratorio. Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi Ricercare informazioni all'interno di brevi testi in inglese o di video di interesse scientifico. Asse matematico Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi. Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe. Convalidare i risultati conseguiti sia empiricamente, sia mediante argomentazioni. Asse scientifico-tecnologico Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali (fisici, chimici, biologici, geologici, ecc..) o degli oggetti artificiali o la consultazione di testi e manuali o media). Organizzare e rappresentare un insieme di dati (es: mediante istogrammi e diagrammi a torta). Utilizzare classificazioni, generalizzazioni e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento. Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire all'esperienza. Interpretare un fenomeno naturale o un sistema artificiale dal punto di vista energetico distinguendo le varie trasformazioni di energia in rapporto alle leggi che le governano. Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate Profilo educativo, culturale e professionale. 1. Area metodologica Acquisire un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali. 2. Area logico-argomentativa Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni. Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui. 3. Area linguistica e comunicativa Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare. 4. Area storico-umanistica Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee. 5. Area scientifica, matematica e tecnologica Comprendere il linguaggio formale specifico della chimica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero scientifico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie della chimica, della biologia e delle scienze della terra, che sono alla base della descrizione della realtà.
Conoscenze	La scansione dei contenuti è ispirata a criteri di gradualità e di ricorsività, di connessione tra i vari temi trattati anche in sinergia con altre discipline (in particolare fisica, matematica, filosofia). Accanto ai nuovi argomenti si approfondiscono concetti anticipati o acquisiti negli anni precedenti, introducendo nuove chiavi interpretative. I contenuti indicati saranno sviluppati dai docenti secondo le modalità e con l'ordine ritenuti più idonei alla classe, all'indirizzo e alle scelte metodologiche da essi operate. Chimica - Biologia Approfondimento della chimica dei composti del carbonio (chimica organica). Studio della struttura e delle funzioni di molecole di interesse biologico (biomolecole), delle principali vie

	metaboliche (biochimica) e dei principali processi biologici/biochimici anche in relazione a temi di attualità, in particolare quelli legati alle tecniche del DNA ricombinante, all'ingegneria genetica e alle sue applicazioni (biotecnologie). Scienze della Terra Si studiano i modelli della Terra ed il modello della tettonica globale, con particolare attenzione a identificare le interrelazioni tra i fenomeni che avvengono a livello delle diverse organizzazioni del pianeta (litosfera, atmosfera, idrosfera). Si potranno svolgere inoltre approfondimenti sui contenuti degli anni precedenti i e/o su temi scelti ad esempio tra quelli legati all'ecologia, alle risorse energetiche, alle fonti rinnovabili, alle condizioni di equilibrio dei sistemi ambientali (cicli biogeochimici), ai nuovi materiali (biomateriali) o su altri temi (es: nanotecnologie), anche legati ai contenuti disciplinari svolti negli anni precedenti. Tali approfondimenti saranno svolti, quando possibile, in raccordo con i corsi di fisica, matematica, storia e filosofia.
	Curricolo Locale
Abilità	Esporre le conoscenze acquisite con un linguaggio appropriato, chiaro, rigoroso e sintetico. Osservare un fenomeno. Raccogliere, interpretare e rappresentare dati o un fenomeno. Porre domande, costruire ipotesi e verificarle, sperimentare. Sapere leggere la realtà in modo razionale, senza pregiudizi, dogmatismi e false credenze. Utilizzare le risorse multimediali per approfondire ed elaborare conoscenze, per ordinare, elaborare e rappresentare i dati sperimentali. Comprendere e utilizzare i concetti di interazione/relazione, varietà/diversità, processo/trasformazione/evoluzione, equilibrio/omeostasi, organizzazione, sistema e complessità. Correlare la struttura e le proprietà delle molecole con i legami chimici che le costituiscono e con gli stati di ibridazione degli atomi. Correlare gruppi funzionali e reattività dei composti organici e utilizzare i concetti di elettrofilo e nucleofilo per interpretare le reazioni organiche. Riconoscere gli aspetti energetici di una reazione chimica. Interpretare le trasformazioni energetiche che sono alla base della vita. Interpretare, alla luce della teoria della Tettonica globale, i fenomeni geologici ai margini di placca.

CURRICOLO DI ISTITUTO SCIENZE NATURALI - LICEO SCIENTIFICO CAMBRIDGE INTERNATIONAL - SECONDO BIENNIO	
Competenze Disciplinari	Osservare, analizzare e interpretare fenomeni naturali e comunicare le conoscenze con logicità e rigore scientifico. Sapere effettuare connessioni logiche. Riconoscere, stabilire relazioni, classificare, formulare ipotesi in base ai dati forniti, trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti e sulle ipotesi verificate. Identificare ed usare modelli di rappresentazioni esplicative della realtà in esame. Applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale, anche per porsi in modo critico e consapevole di fronte ai temi di carattere scientifico e tecnologico della società attuale. Padroneggiare i contenuti fondanti delle scienze della terra e della chimica e della Biologia, il linguaggio, le procedure e i metodi di indagine.
Competenze trasversali	Competenze chiave UE C1_ Competenza alfabetica funzionale Capacità di comprendere un testo che veicola contenuti scientifici C3_ Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria Capacità di utilizzare il pensiero logico e razionale per verificare un'ipotesi, nonché la disponibilità a rinunciare alle proprie convinzioni se esse sono smentite da nuovi risultati empirici.

	Capacità di utilizzare e maneggiare semplici strumenti di osservazione e di misura (strumenti e apparecchi di laboratorio). Capacità di raccogliere, organizzare e rappresentare dati scientifici per raggiungere un obiettivo o per formulare una decisione o una conclusione. C4_Competenza digitale Navigare, ricercare e filtrare le informazioni. Memorizzare e recuperare le informazioni. Condividere informazioni e contenuti. Utilizzare le funzioni di base dei software più comuni per produrre testi e comunicazioni multimediali, calcolare e rappresentare dati, catalogare informazioni, cercare informazioni e comunicare in rete. Collaborare attraverso i canali digitali. Usare le tecnologie e i media per lavori in gruppo, processi collaborativi di co-creazione di risorse, conoscenza e contenuti. C5_Competenze personali, sociali e di apprendimento Imparare ad imparare. Organizzare il proprio apprendimento. Acquisire/costruire il proprio metodo di studio e di lavoro. Collaborare e partecipare. Contribuire all'apprendimento comune e alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri. Agire in modo autonomo e consapevole. C6_Competenza in materia di cittadinanza Alterità e relazione. Comprendere l'equilibrio nel tempo del sistema uomo-ambiente: la funzione delle leggi e i danni prodotti dalla sua alterazione, problematizzando l'idea di uno sviluppo sostenibile in termini di giustizia anche intergenerazionale. Partecipazione. Conoscere le carte internazionali dei diritti umani e dell'ambiente, gli organismi che le hanno approvate e sottoscritte, le Corti che ne sanzionano le violazioni. Competenze di asse culturale Asse dei linguaggi Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi. Prendere appunti. Redigere sintesi. Scrivere una relazione scientifica/di laboratorio. Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi Ricerca informazioni all'interno di brevi testi in inglese o di video di interesse scientifico. Asse matematico Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi. Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe. Convalidare i risultati conseguiti sia empiricamente, sia mediante argomentazioni. Asse scientifico-tecnologico Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali (fisici, chimici, biologici, geologici, ecc..) o degli oggetti artificiali o la consultazione di testi e manuali o media). Organizzare e rappresentare un insieme di dati (es: mediante istogrammi e diagrammi a torta). Utilizzare classificazioni, generalizzazioni e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento. Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire all'esperienza. Interpretare un fenomeno naturale o un sistema artificiale dal punto di vista energetico distinguendo le varie trasformazioni di energia in rapporto alle leggi che le governano. Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate
Conoscenze	La scansione dei contenuti è ispirata a criteri di gradualità e di ricorsività, di connessione tra i vari temi trattati anche in sinergia con altre discipline (in particolare fisica, matematica, filosofia). Accanto ai nuovi argomenti si approfondiscono concetti anticipati o acquisiti negli anni precedenti, introducendo nuove chiavi interpretative.

	I contenuti indicati saranno sviluppati dai docenti secondo le modalità e con l'ordine ritenuti più idonei alla classe, all'indirizzo e alle scelte metodologiche da essi operate. Biologia. Si pone l'accento soprattutto sulla complessità dei sistemi e dei fenomeni biologici, sulle basi genetiche e molecolari dei fenomeni stessi (genetica mendeliana, struttura e funzione del DNA, sintesi delle proteine, codice genetico). Studio della forma e delle funzioni degli organismi (microrganismi, vegetali e animali). Anatomia, fisiologia ed elementi di patologia dei vari sistemi e apparati del corpo umano, ponendo attenzione agli aspetti di educazione alla salute. Chimica Si riprende la classificazione dei principali composti inorganici e la relativa nomenclatura. Si approfondiscono: lo studio della struttura della materia e delle relazioni tra struttura e proprietà, gli aspetti quantitativi delle trasformazioni (stechiometria), la struttura atomica e i modelli atomici, le proprietà periodiche, i legami chimici e la geometria delle molecole. Si studiano inoltre gli scambi energetici associati alle trasformazioni chimiche e i fondamenti degli aspetti termodinamici e cinetici, insieme agli equilibri, anche in soluzione (reazioni acido-base e ossidoriduzioni) e a cenni di elettrochimica. Si introducono i concetti basilari della chimica organica (caratteristiche dell'atomo di carbonio, legami, gruppi funzionali e classi di composti, cenni di nomenclatura IUPAC ecc.). Si darà adeguato spazio agli aspetti quantitativi e quindi ai calcoli relativi e alle applicazioni. Scienze della Terra Si introducono, cenni di mineralogia e di petrologia, la dinamica endogena, fenomeni come il vulcanismo e i sismi. Nell'indirizzo di scienze applicate gli argomenti saranno affrontati con maggiore approfondimento, in particolare si darà maggiore spazio agli aspetti analitici della chimica e si introdurrà la chimica dei composti del carbonio (chimica organica). Curricolo Locale Il rischio sismico nelle Marche
Abilità	Esporre le conoscenze acquisite con un linguaggio appropriato, chiaro, rigoroso e sintetico. Osservare un fenomeno. Raccogliere, interpretare e rappresentare dati o un fenomeno. Porre domande, costruire ipotesi e verificarle, sperimentare. Sapere leggere la realtà in modo razionale, senza pregiudizi, dogmatismi e false credenze. Utilizzare le risorse multimediali per approfondire ed elaborare conoscenze, per ordinare, elaborare e rappresentare i dati sperimentali. Comprendere e utilizzare i concetti di interazione/relazione, varietà/diversità, processo/trasformazione/evoluzione, equilibrio/omeostasi, organizzazione, sistema e complessità. Comprendere quali stili di vita adottare per giungere al benessere psicofisico. Individuare, descrivere, spiegare e rappresentare i flussi di energia, di materia e di informazione che caratterizzano un sistema vivente. Descrivere, spiegare, schematizzare e rappresentare i cicli biologici. Utilizzare i modelli della genetica classica per interpretare l'ereditarietà dei caratteri. Individuare il ruolo delle modificazioni genetiche nelle malattie ereditarie. Mettere in relazione la struttura dinamica del DNA con i meccanismi di regolazione. Operare calcoli stechiometrici e il bilanciamento delle reazioni chimiche. Correlare le variazioni energetiche (entalpia, energia libera di Gibbs) e cinetiche alle reazioni chimiche. Sapere riconoscere i principali gruppi funzionali e le rispettive caratteristiche chimiche e biologiche.

CURRICOLO DI ISTITUTO - SCIENZE NATURALI LICEO SCIENTIFICO CAMBRIDGE INTERNATIONAL - PRIMO BIENNIO

Competenze Disciplinari	Osservare, analizzare e interpretare fenomeni naturali e comunicare le conoscenze con logicità e rigore scientifico. Utilizzare linguaggio, procedure e metodi dell'indagine scientifica. Sapere effettuare connessioni logiche. Riconoscere, stabilire relazioni, classificare, formulare ipotesi in base ai dati forniti, trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti e sulle ipotesi verificate. Padroneggiare i contenuti essenziali delle scienze della Terra, della biologia e della chimica.
Competenze trasversali	Competenze chiave UE C1_ Competenza alfabetica funzionale Capacità di comprendere un testo che veicola contenuti scientifici C3_ Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria Capacità di utilizzare il pensiero logico e razionale per verificare un'ipotesi, nonché la disponibilità a rinunciare alle proprie convinzioni se esse sono smentite da nuovi risultati empirici. Capacità di utilizzare e maneggiare semplici strumenti di osservazione e di misura (strumenti e apparecchi di laboratorio). Capacità di raccogliere, organizzare e rappresentare dati scientifici per raggiungere un obiettivo o per formulare una decisione o una conclusione. C4_ Competenza digitale Navigare, ricercare e filtrare le informazioni. Memorizzare e recuperare le informazioni. Condividere informazioni e contenuti. Utilizzare le funzioni di base dei software più comuni per produrre testi e comunicazioni multimediali, calcolare e rappresentare dati, catalogare informazioni, cercare informazioni e comunicare in rete. Collaborare attraverso i canali digitali. Usare le tecnologie e i media per lavori in gruppo, processi collaborativi di co-creazione di risorse, conoscenza e contenuti. C5_ Competenze personali, sociali e di apprendimento Imparare ad imparare. Organizzare il proprio apprendimento. Acquisire/costruire il proprio metodo di studio e di lavoro. Collaborare e partecipare. Contribuire all'apprendimento comune e alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri. Agire in modo autonomo e consapevole. Competenze di asse culturale Asse dei linguaggi Produce testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi. Prendere appunti. Redigere sintesi. Scrivere una relazione scientifica/di laboratorio. Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi Ricerca informazioni all'interno di brevi testi in inglese o di video di interesse scientifico. Asse matematico Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi. Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe. Convalidare i risultati conseguiti sia empiricamente, sia mediante argomentazioni. Asse scientifico-tecnologico Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali (fisici, chimici, biologici, geologici, ecc..) o degli oggetti artificiali o la consultazione di testi e manuali o media). Organizzare e rappresentare un insieme di dati (es: mediante istogrammi e diagrammi a torta). Utilizzare classificazioni, generalizzazioni e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento. Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a

	partire all'esperienza. Interpretare un fenomeno naturale o un sistema artificiale dal punto di vista energetico distinguendo le varie trasformazioni di energia in rapporto alle leggi che le governano.
Conoscenze	La scansione dei contenuti è ispirata a criteri di gradualità, di ricorsività e di connessione tra i vari temi trattati. I contenuti indicati saranno sviluppati dai docenti secondo le modalità e con l'ordine ritenuti più idonei alla classe, all'indirizzo e alle scelte metodologiche da essi operate. Scienze della Terra Si completano e approfondiscono contenuti già in precedenza acquisiti, ampliando in particolare il quadro esplicativo dei moti della Terra. Si procede poi allo studio geomorfologico di strutture che costituiscono la superficie della Terra (fiumi, laghi, ghiacciai, mari). Biologia Studio delle caratteristiche degli organismi viventi, con particolare riguardo alla loro costituzione fondamentale (biomolecole, cellula) e alle diverse forme con cui si manifestano (biodiversità, classificazione e sistematica) ed ai rapporti organismi-ambiente (ecologia), nella prospettiva della valorizzazione e mantenimento della biodiversità. Si utilizzano le tecniche sperimentali di base in campo biologico e l'osservazione microscopica. Introduzione allo studio dell'evoluzione e della genetica mendeliana. Chimica Osservazione e descrizione di fenomeni e di semplici reazioni (il loro riconoscimento e la loro rappresentazione) con riferimento anche a esempi tratti dalla vita quotidiana. Classificazione della materia e relative definizioni operative. Trasformazioni fisiche e chimiche. Il formalismo chimico e i suoi significati, le leggi fondamentali della chimica, la quantità di sostanza, la tavola periodica, elementi di nomenclatura, introduzione ai modelli atomici, le proprietà dell'acqua e le soluzioni. A supporto dei contenuti di biologia si affronteranno in modo essenziale i seguenti argomenti: i legami chimici, la forma delle molecole, i composti del carbonio, acidi/basi e pH. Curricolo Locale Potenziali argomenti di approfondimento e di collegamento con la realtà locale: geomorfologia, fauna e flora del sistema marino della costa adriatica le riserve naturali, il Parco del Conero
Abilità	Leggere e comprendere il manuale scientifico, acquisendo una padronanza della terminologia propria delle discipline. Esporre le conoscenze acquisite con un linguaggio appropriato, chiaro, rigoroso e sintetico. Osservare fenomeni. Raccogliere, interpretare e rappresentare dati relativi a un fenomeno. Porre domande, costruire ipotesi e verificarle, sperimentare. Utilizzare le risorse multimediali per approfondire ed elaborare conoscenze, per ordinare, elaborare e rappresentare i dati sperimentali. Comprendere i concetti di interazione/relazione, varietà/diversità, processo/trasformazione/evoluzione, equilibrio e omeostasi, organizzazione, sistema e complessità. Comprendere il pianeta Terra come sistema complesso, parte integrante del Sistema solare, risultato delle interazioni di molteplici variabili. Descrivere i principali fenomeni correlati con i moti della Terra e della Luna. Comprendere le scale delle dimensioni e dei tempi, in rapporto alla Terra, al Sistema solare, all'Universo. Leggere e usare le carte tematiche. Utilizzare il linguaggio simbolico della chimica. Interpretare le trasformazioni della materia alla luce del modello particellare. Interpretare le reazioni chimiche alla luce delle leggi ponderali della materia. Individuazione dei flussi di energia e di materia che caratterizzano un sistema biologico. Riconoscere, spiegare e rappresentare le principali strutture cellulari. Descrivere, spiegare, schematizzare, rappresentare le fasi del ciclo cellulare, i principali eventi della mitosi e meiosi.

CURRICOLO DI MATEMATICA – LICEO SCIENTIFICO CAMBRIDGE INTERNATIONAL – QUINTO ANNO

Competenze Disciplinari	Conoscenza degli elementi della geometria euclidea del piano e dello spazio entro cui prendono forma i procedimenti caratteristici del pensiero matematico (definizioni, dimostrazioni, generalizzazioni, assiomatizzazioni) Utilizzo degli elementi del calcolo algebrico e gli elementi della geometria analitica cartesiana Conoscenza delle funzioni elementari dell'analisi e delle nozioni elementari del calcolo differenziale e integrale Utilizzo degli strumenti matematici di base per lo studio dei fenomeni fisici, con particolare riguardo al calcolo vettoriale e alle equazioni differenziali Conoscenza elementare di alcuni sviluppi della matematica moderna, in particolare degli elementi del calcolo delle probabilità e dell'analisi statistica Costruzione e analisi di semplici modelli matematici di classi di fenomeni, anche utilizzando strumenti informatici per la descrizione e il calcolo Applicazione di quanto appreso per la soluzione di problemi
Competenze trasversali	Competenze chiave UE Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria Competenza digitale Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare Competenze di cittadinanza digitale Informazione e alfabetizzazione nella ricerca dei dati su contenuti digitali Comunicazione e collaborazione tramite le tecnologie digitali, netiquette Creazione, sviluppo e rielaborazione di contenuti digitali Problem Solving Global Competences Esaminare questioni e argomenti con implicazioni locali, globali e interculturali Agire per il benessere collettivo e per lo sviluppo sostenibile Comprendere ed apprezzare le prospettive e le visioni del mondo di altri Competenze di cittadinanza e costituzione educazione alla cittadinanza digitale
Abilità	LIMITI Determinare il dominio di una funzione; calcolare limiti di funzioni. Studiare la continuità di una funzione; determinare gli asintoti di una funzione. Utilizzare gli strumenti del calcolo dei limiti nella descrizione e nella modellizzazione di fenomeni di varia natura; applicare i teoremi sulla continuità alla determinazione delle radici di equazioni. DERIVATE Calcolare la derivata di una funzione e darne un'interpretazione grafica; determinare e classificare i punti di non derivabilità. Determinare gli intervalli di monotonia, i punti stazionari, gli intervalli di concavità e i punti di flesso di una funzione; eseguire lo studio di una funzione e tracciarne il grafico probabile. Risolvere problemi di ottimizzazione di vario tipo; utilizzare gli strumenti del calcolo differenziale nella descrizione e nella modellizzazione di fenomeni di varia natura. INTEGRALI Calcolare integrali indefiniti e definiti di funzioni applicando le varie tecniche studiate. Applicare il calcolo integrale per la determinazione di aree di porzioni di piano. Utilizzare gli strumenti del calcolo integrale nella descrizione e nella modellizzazione di fenomeni di varia natura. PROBABILITA' Calcolare probabilità di eventi utilizzando le formule e i teoremi noti Calcolare probabilità di eventi espressi tramite variabili aleatorie di tipo binomiale e di Poisson e tramite variabili aleatorie continue utilizzando il calcolo integrale.
Conoscenze	LIMITI Definizione di funzione, dominio di una funzione, definizioni di limite, teoremi sui limiti, limiti notevoli.

	Asintoti di una funzione; continuità di una funzione e punti di singolarità e di discontinuità; teoremi sulle funzioni continue. DERIVATE Definizione di rapporto incrementale e di derivata di una funzione e suo significato geometrico; derivabilità e non derivabilità di una funzione in un punto, punti di non derivabilità. Regole di derivazione; relazione tra derivabilità e continuità di una funzione in un punto Teoremi sulle funzioni derivabili; monotonia di una funzione in un intervallo e punti stazionari. Concavità e flessi di una funzione; problemi di ottimizzazione. INTEGRALI Definizione di primitiva e di integrale indefinito di una funzione; principali tecniche del calcolo integrale. Definizione di integrale definito di una funzione in un intervallo Teoremi sul calcolo integrale; utilizzo degli integrali per il calcolo di superfici; funzione integrale; integrali impropri. PROBABILITA' Formule fondamentali di calcolo delle probabilità e teorema di Bayes (ripasso), Distribuzioni di probabilità di variabili casuali discrete: distribuzione binomiale e distribuzione di Poisson. Distribuzioni di probabilità di variabili casuali continue e calcolo della media.
--	--

CURRICOLO DI MATEMATICA – LICEO SCIENTIFICO CAMBRIDGE INTERNATIONAL – SECONDO BIENNIO	
Competenze Disciplinari	Conoscenza degli elementi della geometria euclidea del piano e dello spazio entro cui prendono forma i procedimenti caratteristici del pensiero matematico (definizioni, dimostrazioni, generalizzazioni, assiomatizzazioni) Utilizzo degli elementi del calcolo algebrico e gli elementi della geometria analitica cartesiana Conoscenza delle funzioni elementari dell'analisi e delle nozioni elementari del calcolo differenziale Utilizzo degli strumenti matematici di base per lo studio dei fenomeni fisici, con particolare riguardo al calcolo vettoriale Conoscenza elementare di alcuni sviluppi della matematica moderna, in particolare degli elementi del calcolo delle probabilità e dell'analisi statistica Costruzione e analisi di semplici modelli matematici di classi di fenomeni, anche utilizzando strumenti informatici per la descrizione e il calcolo Applicazione di quanto appreso per la soluzione di problemi
Competenze trasversali	Competenze chiave UE Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria Competenza digitale Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
	Competenze di cittadinanza digitale Informazione e alfabetizzazione nella ricerca dei dati su contenuti digitali Comunicazione e collaborazione tramite le tecnologie digitali, netiquette Creazione, sviluppo e rielaborazione di contenuti digitali Problem Solving
	Global Competences Esaminare questioni e argomenti con implicazioni locali, globali e interculturali Agire per il benessere collettivo e per lo sviluppo sostenibile Comprendere ed apprezzare le prospettive e le visioni del mondo di altri
	Competenze di cittadinanza e costituzione educazione alla cittadinanza digitale
Abilità	ALGEBRA Risolvere equazioni e disequazioni di secondo grado e di grado superiore intere e fratte, sistemi di disequazioni, equazioni e disequazioni irrazionali e con valori assoluti. GEOMETRIA ANALITICA

	Rappresentare nel piano cartesiano una conica di data equazione e conoscere il significato dei parametri nella sua equazione, scrivere l'equazione di una conica date alcune condizioni, risolvere problemi su coniche e rette (ricerca tangenti). RELAZIONI E FUNZIONI Riconoscere le caratteristiche di una funzione anche dal grafico, determinare il dominio di una funzione e la funzione inversa di una funzione; tracciare il grafico di funzioni, algebriche e trascendenti anche mediante l'utilizzo di opportune trasformazioni geometriche. Semplificare espressioni contenenti esponenziali e logaritmi, applicando in particolare le proprietà dei logaritmi; risolvere equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche. GONIOMETRIA E TRIGONOMETRIA Applicare relazioni e formule goniometriche, tracciare grafici di funzioni goniometriche attraverso le trasformazioni; risolvere equazioni e disequazioni goniometriche di vario tipo; risolvere problemi geometrici per via trigonometrica (anche con incognita) utilizzando i teoremi sui triangoli. GEOMETRIA EUCLIDEA E ANALITICA DELLO SPAZIO Riconoscere le proprietà fondamentali dei solidi, dimostrare teoremi di geometria sintetica sui poliedri. Risolvere problemi sulla piramide, poliedri e corpi rotondi, calcolandone superficie e volume. Riconoscere nello spazio la posizione reciproca di due rette, di due piani, di una retta e di un piano; scrivere l'equazione di una retta o di un piano nello spazio soddisfacenti condizioni date; scrivere l'equazione di una superficie sferica. CALCOLO COMBINATORIO E PROBABILITA' Calcolare permutazioni, disposizioni, combinazioni in vari casi. Calcolare la probabilità di un evento secondo la definizione classica; calcolare la probabilità di un evento contrario, dell'evento unione e intersezione di due eventi dati; stabilire se due eventi sono incompatibili o indipendenti, utilizzare i teoremi del calcolo delle probabilità. LIMITI Determinare il dominio di una funzione; calcolare limiti di funzioni. Studiare la continuità di una funzione; determinare gli asintoti di una funzione. Utilizzare gli strumenti del calcolo dei limiti nella descrizione e nella modellizzazione di fenomeni di varia natura.
Conoscenze	ALGEBRA Disequazioni di secondo grado e di grado superiore intere e fratte, sistemi di disequazioni, equazioni e disequazioni irrazionali e con valori assoluti. GEOMETRIA ANALITICA La retta (ripasso), i fasci di rette, le coniche: circonferenza, parabola, ellisse, iperbole. RELAZIONI E FUNZIONI Funzioni e loro caratteristiche; trasformazioni lineari: isometrie. Funzioni esponenziali e logaritmiche; equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche. GONIOMETRIA E TRIGONOMETRIA Definizioni delle funzioni goniometriche, relazioni tra esse, archi associati, grafici, formule goniometriche. Equazioni e disequazioni goniometriche di vario tipo. Teoremi sui triangoli rettangoli, teorema della corda e teoremi sui triangoli qualsiasi. GEOMETRIA EUCLIDEA E ANALITICA DELLO SPAZIO Rette e piani nello spazio, teorema delle tre perpendicolari. Prisma, piramide e tronco di piramide, solidi di rotazione (cilindro, cono, sfera): definizioni e misura delle superfici e dei volumi. Il sistema di riferimento cartesiano nello spazio, parallelismo e perpendicolarità tra vettori. Equazioni parametriche e cartesiane di una retta, equazione di un piano, distanza di un punto da un piano e da una retta, equazione di una superficie sferica. CALCOLO COMBINATORIO E PROBABILITA' Disposizioni e permutazioni semplici e con ripetizione, combinazioni semplici. Definizioni di probabilità, probabilità dell'unione e dell'intersezione di eventi. Teoremi fondamentali del calcolo delle probabilità. LIMITI Definizione di funzione, dominio di una funzione, definizioni di limite, teoremi sui limiti, limiti

	notevoli. Asintoti di una funzione.
--	--

CURRICOLO DI MATEMATICA – LICEO SCIENTIFICO CAMBRIDGE INTERNATIONAL – PRIMO BIENNIO	
Competenze Disciplinari	Conoscenza degli elementi della geometria euclidea del piano e dello spazio entro cui prendono forma i procedimenti caratteristici del pensiero matematico (definizioni, dimostrazioni, generalizzazioni, assiomatizzazioni) Utilizzo degli elementi del calcolo algebrico e gli elementi della geometria analitica cartesiana Conoscenza delle funzioni elementari dell'analisi Utilizzo degli strumenti matematici di base per lo studio dei fenomeni fisici, con particolare riguardo al calcolo vettoriale Conoscenza elementare di alcuni sviluppi della matematica moderna, in particolare degli elementi del calcolo delle probabilità e dell'analisi statistica Costruzione e analisi di semplici modelli matematici di classi di fenomeni, anche utilizzando strumenti informatici per la descrizione e il calcolo Applicazione di quanto appreso per la soluzione di problemi
Competenze trasversali	Competenze chiave UE (edizione Maggio 2018) Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria Competenza digitale Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
	Competenze di cittadinanza digitale (DigComp 2.1) Informazione e alfabetizzazione nella ricerca dei dati su contenuti digitali Comunicazione e collaborazione tramite le tecnologie digitali, netiquette Creazione, sviluppo e rielaborazione di contenuti digitali Problem Solving
	Global Competences (Documento OCSE) Esaminare questioni e argomenti con implicazioni locali, globali e interculturali Agire per il benessere collettivo e per lo sviluppo sostenibile Comprendere ed apprezzare le prospettive e le visioni del mondo di altri
	Competenze di cittadinanza e costituzione (documento Emanuele) educazione alla cittadinanza digitale
	Competenze di asse culturale (DM 139) Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico
Abilità	Risolvere espressioni nei diversi insiemi numerici, utilizzare le diverse notazioni e saper convertire dall'una all'altra, applicare consapevolmente le proprietà delle operazioni Utilizzare consapevolmente tutte le operazioni fra monomi e polinomi, conoscere e saper applicare i prodotti notevoli fondamentali, saper fattorizzare un polinomio; applicare il teorema e la regola di Ruffini per la scomposizione in fattori di un polinomio; saper operare con le frazioni algebriche Acquisire la capacità di risolvere equazioni lineari e fratte applicando in modo consapevole i principi di equivalenza; risolvere problemi di argomento vario con l'ausilio di equazioni o disequazioni; individuare strategie appropriate per risolvere problemi in contesto reale Riconoscere la differenza fra assiomi e teoremi; saper riconoscere dati e obiettivo di un problema

	Conoscere e applicare i criteri di congruenza dei triangoli, saper classificare i triangoli rispetto ai lati e conoscere le proprietà dei triangoli isoscele e di quello equilatero Consolidare il concetto di parallelismo e dimostrare i criteri per verificare il parallelismo di due rette nel piano, saper classificare un triangolo rispetto agli angoli, saper riconoscere triangoli rettangoli congruenti Consolidare conoscenza le proprietà dei quadrilateri, saper riconoscere parallelogrammi particolari Saper rappresentare gli insiemi; riconoscere relazioni tra insiemi; saper operare con gli insiemi; risolvere problemi con l'uso degli insiemi; utilizzare il linguaggio della matematica ed acquisire la terminologia corretta nell'espressione orale e scritta Saper individuare relazioni tra insiemi, in particolare funzioni e biiezioni; acquisire la capacità di ordinare e di classificare, attraverso lo studio delle relazioni d'ordine e di equivalenza, in un insieme; distinguere fra una relazione e una funzione; utilizzare il piano cartesiano Analizzare, raccogliere, organizzare, elaborare e rappresentare un insieme di dati, scegliendo le rappresentazioni più idonee, confrontare dati attraverso indici, leggere e interpretare tabelle e grafici; elaborare e gestire calcoli attraverso un foglio Excel Calcolare la probabilità di eventi in spazi equiprobabili finiti e dell'evento unione e intersezione di due eventi Semplificare espressioni contenente radici, operare con le potenze razionali, saper risolvere un sistema con uno dei metodi studiati Scrivere l'equazione di una retta nel piano cartesiano, riconoscendo rette parallele e perpendicolari Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi di primo e secondo grado e saperli interpretare graficamente; rappresentare nel piano cartesiano la funzione di secondo grado, la funzione valore assoluto e le funzioni radice; risolvere semplici equazioni, disequazioni, sistemi di grado superiore al secondo, irrazionali e con valori assoluti e saperli interpretare graficamente Calcolare nel piano cartesiano il punto medio e la lunghezza di un segmento Calcolare l'area delle principali figure geometriche del piano; utilizzare i teoremi di Pitagora, di Euclide e di Talete per calcolare lunghezze; applicare relazioni fra lati, perimetri e aree di poligoni simili Determinare la figura corrispondente di una data tramite un'omotetia o una similitudine Comprendere il significato di equivalenza ed equiscomponibilità, analizzare e risolvere problemi da contesti diversi ricavando la possibile soluzione da GeoGebra o verificandone l'esattezza Risolvere un triangolo rettangolo
Conoscenze	ALGEBRA - PRIMA PARTE Gli insiemi numerici. Le operazioni. Potenze e proprietà. Criteri di divisibilità. Numeri primi e scomposizione in fattori. M.C.D e m.c.m. Trasformazione frazione numero decimale e viceversa, operazioni con frazioni, potenze con esponente intero negativo. Monomi e polinomi. Operazioni con i monomi e con i polinomi, prodotti notevoli e divisione tra polinomi. Fattorizzazioni dei prodotti notevoli noti. Teorema del resto e regola di Ruffini. M.C.D. e m.c.m. di polinomi. Semplificazioni di frazioni algebriche e loro operazioni. Principi di equivalenza. Risoluzione di equazioni intere e frazionarie. Problemi di primo grado. Disequazioni di primo grado intere e sistemi di disequazioni. GEOMETRIA - PRIMA PARTE Geometria intuitiva e geometria razionale. Enti geometrici fondamentali. Concetti primitivi, definizioni, postulati, teoremi e corollari. Triangolo: generalità e terminologia. Criteri di congruenze. Primo teorema dell'angolo esterno. Rette perpendicolari e parallele. Mediane bisettrici, altezze ed assi di un triangolo. Congruenza dei triangoli rettangoli. Criteri di parallelismo. Somma angoli interni di un triangolo e un poligono. Proprietà dei triangoli rettangoli. Definizione e proprietà dei parallelogrammi anche notevoli. Trapezi. Teorema del fascio di rette parallele. LINGUAGGIO DELLA MATEMATICA Linguaggio degli insiemi. Operazioni tra insiemi (unione, intersezione, differenza, complementare e prodotto cartesiano). Leggi di De Morgan. Risoluzione di problemi attraverso l'utilizzo dei diagrammi di Venn. Connettivi e quantificatori.

	Relazioni tra insiemi e proprietà. Relazioni di equivalenza e d'ordine. Funzioni. Funzioni iniettive suriettive e biunivoche. Retta, parabola e iperbole (rappresentazione grafica). DATI E PREVISIONI Significato di analisi e organizzazione di dati numerici di una indagine statistica. Fasi di un'indagine statistica. Rappresentazione grafica dei dati. Calcolo delle medie. Indici di variabilità. Indici statistici. Il grafico di una funzione sul piano cartesiano. Significato della probabilità e sue applicazioni. Probabilità e frequenza. I primi teoremi di calcolo delle probabilità. ALGEBRA - SECONDA PARTE Il concetto di radice n-esima di un numero reale. Le potenze con esponente razionale. Sistemi di equazioni lineari e loro interpretazione grafica. La retta nel piano cartesiano. Funzioni, equazioni, disequazioni e sistemi di secondo grado. Particolari equazioni, disequazioni e sistemi di grado superiore al secondo. GEOMETRIA - SECONDA PARTE Circonferenza e cerchio. Poligoni inscritti e circoscritti. Area dei poligoni. Teoremi di Euclide e di Pitagora. Il teorema di Talete e la similitudine. Le omotetie e le similitudini e le loro applicazioni. GONIOMETRIA E TRIGONOMETRIA Le funzioni goniometriche e i teoremi sui triangoli rettangoli.
--	--

CURRICOLO DI ITALIANO – LICEO SCIENTIFICO CAMBRIDGE INTERNATIONAL – QUINTO ANNO	
Competenze Disciplinari	Saper comprendere e analizzare e testi d'autore in relazione al percorso storico-letterario; Saper analizzare e contestualizzare i testi letterari; Saper ricostruire correttamente in un percorso diacronico l'evoluzione della letteratura italiana; Saper effettuare sintesi chiare e coerenti relativamente agli autori e alle opere studiati; Saper collegare in senso sincronico e diacronico autori e testi; Saper analizzare e contestualizzare i testi letterari
Competenze trasversali	Competenze chiave UE (edizione Maggio 2018) Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare; Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali Competenze di cittadinanza digitale (DigComp 2.1) Sviluppare contenuti digitali; Integrare e rielaborare contenuti digitali; Utilizzare le tecnologie digitali in modo creativo Global Competences (Documento OCSE) Esaminare questioni e argomenti con implicazioni locali, globali e interculturali; Comprendere ed apprezzare le prospettive e le visioni del mondo di altri Competenze di cittadinanza e costituzione Rispetto e valorizzazione del patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni Competenze di asse culturale (DM 139) Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti; Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo; Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi; Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario; Utilizzare e produrre testi multimediali.
Abilità	Produrre correttamente i testi scritti previsti (tipologia A, B e C) Esporre in forma orale in modo coerente, chiaro ed efficace le conoscenze acquisite Riconoscere ed analizzare testi letterari e di critica letteraria
Conoscenze	Naturalismo e Verismo: il contesto culturale europeo ed italiano. G. Verga. Il Decadentismo europeo ed italiano: Baudelaire e il Simbolismo, l'Estetismo, la crisi del ruolo dell'intellettuale. G. D'Annunzio e G. Pascoli

	Il primo Novecento: l'età della dissoluzione dell'io. I. Svevo e L. Pirandello. Le avanguardie europee ed italiane: Crepuscolarismo e Futurismo. La poesia del Novecento: Ungaretti, Montale e altre esperienze poetiche del Novecento. La narrativa del secondo Novecento: lettura esemplificativa di testi.
	Curricolo Locale

CURRICOLO DI ITALIANO – LICEO SCIENTIFICO INT.LE – SECONDO BIENNIO	
Competenze Disciplinari	Conoscere, riconoscere e produrre testi di tipologia A, B, C. Effettuare sintesi efficaci relativamente agli autori e alle opere studiati Saper analizzare, interpretare e contestualizzare i testi letterari Ricostruire correttamente in un percorso diacronico l'evoluzione della letteratura Saper collegare in senso sincronico e diacronico autori e testi anche con altri ambiti disciplinari
Competenze trasversali	Competenze chiave UE (edizione Maggio 2018) Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare; Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali Competenze di cittadinanza digitale (DigComp 2.1) Sviluppare contenuti digitali; Integrare e rielaborare contenuti digitali; Utilizzare le tecnologie digitali in modo creativo Global Competences (Documento OCSE) Esaminare questioni e argomenti con implicazioni locali, globali e interculturali; Comprendere ed apprezzare le prospettive e le visioni del mondo di altri Competenze di cittadinanza e costituzione Rispetto e valorizzazione del patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni Competenze di asse culturale (DM 139) Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti; Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo; Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi; Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario; Utilizzare e produrre testi multimediali.
Abilità	Produrre correttamente testi scritti Produrre correttamente i testi scritti previsti (Tipologia A, B, C) Esporre in forma orale in modo coerente, chiaro ed efficace Riconoscere ed analizzare testi letterari e di critica letteraria
Conoscenze	Guida alla composizione di testi di tipologia A, B, C Cultura e Weltanschauung del Basso Medioevo Dante Alighieri Boccaccio Petrarca Umanesimo e Rinascimento: Ariosto, Tasso, Machiavelli L'età del Barocco e della Scienza Nuova Galileo Galilei Il Settecento: Illuminismo, Neoclassicismo, Preromanticismo. Goldoni, Parini, Alfieri Foscolo L'età del Risorgimento: il Romanticismo europeo ed italiano. Leopardi e Manzoni Curricolo Locale Leopardi e il natio borgo selvaggio

CURRICOLO DI ITALIANO – LICEO SCIENTIFICO CAMBRIDGE INTERNATIONAL – PRIMO BIENNIO
--

Competenze Disciplinari	Saper utilizzare e applicare la conoscenza della grammatica italiana e le varietà d'uso della lingua per rendere più ricca, consapevole e sicura la produzione orale e scritta; Saper individuare identità e differenze con altri sistemi linguistici; Saper utilizzare differenti modalità comunicative (scritte e orali) a seconda degli scopi e della situazione comunicativa; Produrre testi coerenti, pertinenti e chiari; Rielaborare in forma personale le conoscenze acquisite; Analizzare, interpretare, mettere a confronto testi letterari narrativi; Saper esprimere un giudizio personale sulle proprie esperienze di lettura; Produrre testi (orali e scritti) di rielaborazione personale dei contenuti acquisiti; Realizzare schemi e/o mappe concettuali riguardanti gli argomenti di studio; Rielaborare in forma personale le conoscenze acquisite; Esprimere opinioni e valutazioni sugli argomenti di studio; Sviluppare un punto di vista critico; Saper rielaborare un testo argomentativo dato; Saper fruire, analizzare e interpretare in modo critico e consapevole tutti i tipi di media; Produrre testi orali e scritti, adeguatamente corretti sotto l'aspetto della punteggiatura e della struttura morfosintattica; Produrre testi orali e scritti utilizzando diverse strategie comunicative e modalità d'uso; della lingua italiana a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi; Analizzare ed interpretare testi letterari (narrativa e poesia), cogliendone il messaggio e le caratteristiche essenziali; Produrre testi (orali e scritti) di rielaborazione personale dei contenuti acquisiti; Esprimere opinioni e valutazioni (sia in forma orale che scritta) sulle proprie esperienze di lettura.
Competenze trasversali	Competenze chiave UE (edizione Maggio 2018) Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare; Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali. Competenze di cittadinanza digitale (DigComp 2.1) Navigare, ricercare e filtrare dati, informazioni e contenuti digitali; Valutare dati, informazioni e contenuti digitali; Gestire dati, informazioni e contenuti digitali; Interagire tramite le tecnologie digitali; Condividere tramite le tecnologie digitali; Collaborare tramite le tecnologie digitali; Netiquette; Gestire l'identità digitale. Global Competences (Documento OCSE) Esaminare questioni e argomenti con implicazioni locali, globali e interculturali; Comprendere ed apprezzare le prospettive e le visioni del mondo di altri. Competenze di cittadinanza e costituzione (Documento d'indirizzo per l'insegnamento di "Cittadinanza e Costituzione" » presentato dal Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca il 4 marzo 2009) riconoscere il valore della libertà di pensiero, di espressione, di religione e delle altre libertà individuali e sociali nelle società storiche e politiche contemporanee; riconoscendo la salute come "fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività" (art. 32 Cost.) e come "dovere di solidarietà" reciproca (art. 2 Cost.), valutare le conseguenze personali e sociali di comportamenti incoerenti con questi principi; identificare stereotipi, pregiudizi etnici, sociali e culturali presenti nei propri e negli altrui atteggiamenti e comportamenti, nei mass media e in testi di studio e ricerca; imparare a utilizzare il linguaggio dei sentimenti, delle emozioni e dei simboli, tendo conto delle differenze storiche e culturali di cui sono espressione. Competenze di asse culturale (DM 139) Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti; Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo;

	Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi; Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario; Utilizzare e produrre testi multimediali.
Abilità	Saper individuare e comprendere correttamente le strutture morfosintattiche della lingua italiana (fonologia, grafia, strutture morfologiche e sintattiche); Saper riconoscere e comprendere la varietà di funzioni della lingua e dei linguaggi non verbali; Saper utilizzare come testo d'uso il quotidiano; Saper riconoscere e analizzare un testo di epica o di narrativa nei suoi elementi caratterizzanti; Saper condurre la lettura integrale di un testo letterario (racconto e/o romanzo) individuandone il genere e cogliendone tematiche e aspetti formali; Saper operare una riflessione sulla lingua nei suoi aspetti normativi e comunicativi; Saper identificare un testo descrittivo, espositivo, argomentativo; Saper cogliere la funzionalità dei nessi logici; Saper interpretare un testo misto o discontinuo; Saper adoperare ed accrescere il patrimonio lessicale personale, curando la proprietà del linguaggio, a seconda dei diversi ambiti comunicativi; Saper Comprendere ed analizzare un testo letterario (narrativo e poetico); Consolidare la consuetudine e il gusto per la lettura; Saper lavorare in gruppo confrontando le proprie opinioni; Saper leggere e comprendere tutti i tipi di media.
Conoscenze	Ortografia, morfologia nominale e verbale, sintassi della frase semplice e complessa; Caratteristiche e finalità delle diverse situazioni comunicative (verbali, iconiche, multimediali); Testi di epica antica/mito; Testo narrativo: conoscenza delle strutture tipo e lettura di testi narrativi italiani e stranieri con eventuale lettura e analisi di brani tratti da "I Promessi Sposi" e da altri romanzi significativi del 1900 (anche tramite Social reading, vedi UDA digitale lettere caricata in drive); Laboratorio di lettura (testi narrativi di autori italiani o stranieri contemporanei); Testo descrittivo, testo espositivo: struttura interna, tecniche di organizzazione e produzione; Testi misti e testi discontinui; Testi teatrali, televisivi, pubblicitari, film, web, social; Testo argomentativo: la struttura interna e le tecniche di organizzazione di un testo argomentativo (tesi, antitesi, funzionalità e coerenza argomentativa, uso dei nessi logici); Conoscenza di ambiti lessicali e di registri comunicativi più ampi, attinenti alla specificità dei settori disciplinari (in particolare funzioni e finalità della comunicazione); Consolidamento delle tecniche di lettura e analisi del testo narrativo finalizzate alla comprensione complessiva del testo, anche con lettura e analisi di brani tratti da: "I Promessi Sposi"; Conoscenza delle tecniche relative alla lettura e alla comprensione di un testo poetico/epico; Acquisizione dei caratteri generali del contesto storico-culturale in cui si sono sviluppate le varie esperienze letterarie italiane ed europee; Introduzione alla storia della letteratura: l'evoluzione lessicale dal latino all'italiano e la nascita del volgare; i primi documenti letterari in volgare; la letteratura cortese e cavalleresca; Il contesto culturale la nuova Weltanschauung del mondo borghese comunale; La poesia religiosa e allegorico didattica; la "scuola siciliana" (testi esemplificativi); Il "dolce stil novo" e la poesia comico-realistica: Guinizzelli, Cavalcanti, Cecco Angiolieri; Laboratorio di lettura: lettura e analisi di testi narrativi di autori italiani stranieri rappresentativi delle poetiche del secondo Novecento.
	Curricolo Locale Letture tratte da Autori del Novecento marchigiani: Paolo Volponi, Vincenzo Cardarelli, Francesco Scarabocchi, Franco Scataglini.

CURRICOLO DI LATINO – LICEO SCIENTIFICO CAMBRIDGE INTERNATIONAL – QUINTO ANNO	
Competenze Disciplinari	Saper comprendere e analizzare e testi d'autore in relazione al percorso storico-letterario; Saper analizzare e contestualizzare i testi letterari; Saper ricostruire correttamente in un percorso diacronico l'evoluzione della letteratura latina; Saper effettuare sintesi chiare e coerenti relativamente agli autori e alle opere studiati; Saper collegare in senso sincronico e diacronico autori e testi; Saper analizzare e contestualizzare i testi letterari
Competenze trasversali	Competenze chiave UE (edizione Maggio 2018) Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare; Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali
	Competenze di cittadinanza digitale (DigComp 2.1) Sviluppare contenuti digitali; Integrare e rielaborare contenuti digitali; Utilizzare le tecnologie digitali in modo creativo
	Global Competences (Documento OCSE) Esaminare questioni e argomenti con implicazioni locali, globali e interculturali; Comprendere ed apprezzare le prospettive e le visioni del mondo di altri
	Competenze di cittadinanza e costituzione Rispetto e valorizzazione del patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni
	Competenze di asse culturale (DM 139)
Abilità	Leggere testi in lingua latina e in traduzione e comprenderne i contenuti e i temi principali; Analizzare i testi (aspetti linguistici, lessicali, tematici); Esporre in modo coerente, chiaro ed efficace le conoscenze acquisite.
Conoscenze	Seneca e il percorso verso la <i>sapientia</i> ; Tacito poeta della storia; Il romanzo: Petronio e Apuleio
	Curricolo Locale

CURRICOLO DI LATINO – LICEO SCIENTIFICO CAMBRIDGE INTERNATIONAL – SECONDO BIENNIO	
Competenze Disciplinari	Saper comprendere e analizzare e testi d'autore in relazione al percorso storico-letterario; Saper analizzare e contestualizzare i testi letterari; Saper ricostruire correttamente in un percorso diacronico l'evoluzione della letteratura latina; Saper effettuare sintesi chiare e coerenti relativamente agli autori e alle opere studiati; Saper collegare in senso sincronico e diacronico autori e testi
Competenze trasversali	Competenze chiave UE (edizione Maggio 2018) Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare; Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali
	Competenze di cittadinanza digitale (DigComp 2.1) Sviluppare contenuti digitali; Integrare e rielaborare contenuti digitali; Utilizzare le tecnologie digitali in modo creativo
	Global Competences (Documento OCSE) Esaminare questioni e argomenti con implicazioni locali, globali e interculturali; Comprendere ed apprezzare le prospettive e le visioni del mondo di altri
	Competenze di cittadinanza e costituzione Rispetto e valorizzazione del patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni
	Competenze di asse culturale (DM 139)
Abilità	Riconoscere ed analizzare gli elementi di morfologia e sintassi affrontati; Confrontare strutture morfosintattiche del latino con quelle di lingua italiana in frasi e in testi d'autore;

	Cogliere rapporti di analogia e differenza tra termini latini ed italiani; Leggere testi in lingua latina e in traduzione e comprenderne i contenuti e i temi principali; Analizzare i testi (aspetti linguistici, lessicali, tematici); Esporre in modo coerente, chiaro ed efficace le conoscenze acquisite.
Conoscenze	Consolidamento della competenza linguistica (morfosintassi e lessico); Le origini della letteratura latina: Livio Andronico, Nevio, Ennio, Lucilio; La commedia: Plauto e Terenzio; Catullo e la scoperta dell'interiorità; I protagonisti della crisi della repubblica: Cesare, Cicerone e Sallustio; L'età augustea: il contesto culturale e la storiografia (Livio); I protagonisti della produzione poetica: Virgilio e Orazio; L'elegia: Tibullo, Propertio e Ovidio; Lucrezio e il "De rerum natura"
	Curricolo Locale

CURRICOLO DI LATINO – LICEO SCIENTIFICO CAMBRIDGE INTERNATIONAL – PRIMO BIENNIO	
Competenze Disciplinari	Comprendere testi orali e scritti in lingua latina; Tradurre testi latini semplici e /o di media difficoltà; Produrre elaborati che attestino la conoscenza delle strutture e del funzionamento del sistema linguistico latino, anche in rapporto con l'Italiano; Tradurre testi latini con opportune scelte lessicali; Ricostruire correttamente l'evoluzione semantica di alcuni vocaboli chiave; Saper esporre aspetti della cultura e civiltà latina; Effettuare collegamenti con la cultura moderna; Acquisire consapevolezza della matrice comune e delle differenze tra le lingue
Competenze trasversali	Competenze chiave UE (edizione Maggio 2018) Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare; Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali
	Competenze di cittadinanza digitale (DigComp 2.1) Interagire tramite le tecnologie digitali; Condividere tramite le tecnologie digitali; Collaborare tramite le tecnologie digitali
	Global Competences (Documento OCSE) Esaminare questioni e argomenti con implicazioni locali, globali e interculturali; Comprendere ed apprezzare le prospettive e le visioni del mondo di altri
	Competenze di cittadinanza e costituzione Rispetto e valorizzazione del patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni
	Competenze di asse culturale (DM 139) Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo; Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi
Abilità	Leggere testi latini in modo scorrevole e corretto nell'accentazione; Riconoscere e analizzare gli elementi di morfologia e sintassi affrontati; Comprendere e analizzare testi latini semplici; Confrontare le strutture morfosintattiche latine con quelle italiane; Padroneggiare ambiti significativi del lessico di maggiore frequenza e di maggiore importanza culturale; Cogliere rapporti di analogia e differenza tra termini latini e italiani; Riconoscere nei testi letti elementi della cultura e civiltà latina
Conoscenze	Le cinque declinazioni; Gli aggettivi della prima e della seconda classe; I complementi;

	L'indicativo attivo e passivo dei verbi regolari e di sum; L'imperativo presente e futuro dei verbi regolari e di sum; La flessione dei composti di sum; La flessione dei verbi anomali; La flessione dei verbi deponenti e semideponenti; I pronomi personali, dimostrativi, determinativi, indefiniti, interrogativi; gli aggettivi pronominali; i pronomi relativi e le subordinate relative; I comparativi e i superlativi di aggettivi e avverbi; I participi e le loro funzioni; La coniugazione perifrastica attiva; L'ablativo assoluto; Gli infiniti di tutte le categorie dei verbi e le subordinate infinitive; Le subordinate all'indicativo: temporali e causali; Il congiuntivo attivo e passivo di tutte le categorie dei verbi; Le subordinate al congiuntivo: finali, complete volitive, consecutive, complete non volitive, cum narrativo; Elementi di civiltà e cultura greco-romana
	Curricolo Locale

CURRICOLO DI INGLESE – LICEO SCIENTIFICO CAMBRIDGE INTERNATIONAL – CLASSE QUINTA	
Competenze Disciplinari	Comunicare e interagire in inglese riuscendo a esprimere e interpretare fatti, concetti, pensieri, sentimenti e opinioni in forma orale e scritta con competenze linguistico-comunicative rapportabili al Livello B2/B2+/C1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue. Comprendere, in modo dettagliato, testi orali/scritti su argomenti diversificati. Produrre testi orali e scritti per riferire, descrivere, argomentare, analizzare. Riflettere sulle caratteristiche formali dei testi prodotti al fine di pervenire a un consono livello di padronanza linguistica. Consolidare il metodo di studio dell'inglese per l'apprendimento di contenuti non linguistici, coerentemente con l'asse culturale caratterizzante il percorso liceale frequentato e in funzione dello sviluppo di interessi personali e professionali (modalità CLIL). Dibattere mediante argomentazioni o confutazioni un <i>topic</i> e un <i>claim</i> (<i>Classroom debate</i>). Capire se stessi e il mondo contemporaneo attraverso il testo, letterario o non. Utilizzare strumenti digitali e multimediali per apprendere contenuti, sviluppare abilità e produrre artefatti digitali anche in modalità BYOD e/o <i>teamwork</i>. Analizzare testi, documenti, immagini, fotografie o altro tipo di materiale per dimostrare l'acquisizione dei contenuti e del metodo proprio della materia, nonché la capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e metterle in relazione, anche con altre discipline, per argomentare in inglese in maniera critica e personale.
Competenze trasversali	Competenze chiave UE <u>Competenza chiave UE n. 1</u>: Competenza alfabetica funzionale. <u>Competenza chiave UE n. 2</u>: Competenza multilinguistica. <u>Competenza chiave UE n. 4</u>: Competenza digitale. <u>Competenza chiave UE n. 5</u>: Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. <u>Competenza chiave UE n. 6</u>: Competenza in materia di cittadinanza. <u>Competenza chiave UE n. 8</u>: Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali. Competenze di cittadinanza digitale Area 3 del DigComp 2.1: Creazione di contenuti digitali 3.1 Sviluppare contenuti digitali. Creare e pubblicare contenuti digitali in diversi formati per esprimersi attraverso modalità digitali

	3.2 Integrare e rielaborare contenuti digitali. Modificare, raffinare, migliorare ed integrare informazioni e contenuti all'interno di una specifica area di conoscenza, al fine di creare contenuti e conoscenze nuovi, originali e pertinenti.
	Global Competences Essere in grado di interagire in modo aperto, appropriato ed efficace in contesti multi e trans culturali Agire per il benessere collettivo e per lo sviluppo sostenibile
	Competenze di cittadinanza e costituzione 1-a - Identificare i diritti umani nella cultura, nella storia dell'umanità e negli ordinamenti giuridici nazionali e internazionali, cogliendo come nel tempo e nello spazio si sia evoluta la capacità di riconoscerli e tutelarli; 1-b - Riconoscere il valore della libertà di pensiero, di espressione, di religione e delle altre libertà individuali e sociali nelle società storiche e politiche contemporanee; 1-d - Sviluppare disponibilità all'impegno interculturale, agendo comportamenti basati sul rispetto e sull'accettazione delle differenze, nonché sul rifiuto di ogni forma di discriminazione su base etnica e religiosa; 1-f - Identificare stereotipi, pregiudizi etnici, sociali e culturali presenti nei propri e negli altrui atteggiamenti e comportamenti, nei mass media e in testi di studio e ricerca; 3-a - Riconoscere come la ricchezza e la varietà delle dimensioni relazionali dell'esperienza umana porti a concretizzazioni istituzionali e ordinamentali che tengono conto della storia di ogni popolo; 3-b - Imparare a utilizzare il linguaggio dei sentimenti, delle emozioni e dei simboli, tendo conto delle differenze storiche e culturali di cui sono espressione; 3-c - Riconoscere il valore etico e civile delle leggi, nonché le modalità con cui tale valore è tutelato nel processo nazionale e internazionale che le crea e le introduce negli ordinamenti giuridici; 3-f - Comprendere l'equilibrio nel tempo del sistema uomo-ambiente: la funzione delle leggi e i danni prodotti dalla sua alterazione, problematizzando l'idea di uno sviluppo sostenibile in termini di giustizia anche intergenerazionale.
Abilità	Potenziamento delle quattro abilità linguistiche (<i>language skills</i>) del processo comunicativo orientativamente al Livello B2/B2+/C1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue: Comprensione – ascolto (<i>Listening</i>), Comprensione – lettura (<i>Reading</i>), Interazione produzione orale (<i>Speaking</i>) e produzione scritta (<i>Writing</i>). Argomentare e contro argomentare in sede di <i>debate</i> con congrua fluidità e padronanza del lessico anche specifico, nel rispetto dell'opinione e dei tempi altrui.
Conoscenze	Approfondimento e ampliamento del lessico, della fonologia e delle strutture morfo-sintattiche acquisiti nel secondo biennio. Approfondimento dei linguaggi settoriali e della metalingua letteraria. Ulteriore sviluppo delle conoscenze relative all'universo culturale inglese. Approfondimento degli aspetti relativi alla cultura dei Paesi anglofoni, con particolare riferimento agli ambiti sociale, letterario e artistico o comunque alla curvatura culturale caratterizzante il percorso di studi. Lettura, analisi e interpretazione di un congruo numero di testi letterari con riferimento a una pluralità di generi quali il racconto, il romanzo, la poesia, il testo teatrale, ecc., e dei relativi autori particolarmente rappresentativi della tradizione letteraria anglofona. Analisi e confronto di testi letterari di epoche diverse con testi letterari italiani e/o di altre culture. Analisi di produzioni artistiche di varia natura provenienti da lingue/culture diverse (italiane e straniere) messe in relazione tra loro e con i rispettivi contesti storico-sociali. Perfezionamento dell'utilizzo delle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione per approfondire argomenti di studio e per le produzioni di artefatti digitali, anche con riferimento a discipline non linguistiche. Studio di argomenti provenienti da discipline non linguistiche in inglese (modalità CLIL).
	Curricolo Locale

CURRICOLO DI INGLESE – LICEO SCIENTIFICO CAMBRIDGE INTERNATIONAL – SECONDO BIENNIO

Competenze Disciplinari	Comunicare e interagire in inglese riuscendo a esprimere e interpretare fatti, concetti, pensieri, sentimenti e opinioni in forma orale e scritta con competenze linguistico-comunicative rapportabili almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue. Comprendere, in modo globale, selettivo e dettagliato, testi orali e scritti su argomenti diversificati. Produrre testi orali e scritti strutturati e coesi per riferire fatti, descrivere fenomeni e situazioni, analizzare testi, sostenere opinioni con le opportune argomentazioni. Partecipare a conversazioni e interagire nella discussione, anche con parlanti nativi, in maniera adeguata sia agli interlocutori sia al contesto. Dibattere mediante argomentazioni o confutazioni un <i>topic</i> e un <i>claim</i> (<i>Classroom debate</i>). Elaborare testi orali/scritti, di diverse tipologie e generi, su temi di attualità, letteratura, cinema, arte, ecc. Riflettere sul sistema (fonologia, morfologia, sintassi, lessico, ecc.) e sugli usi linguistici (funzioni, varietà di registri e testi, aspetti pragmatici, ecc.) della lingua inglese, anche in un'ottica comparativa, al fine di acquisire una consapevolezza delle analogie e differenze con la lingua italiana. Comprendere la diversità in relazione al vivere quotidiano, professionale e culturale attraverso la riflessione e il confronto sulla propria e altrui lingua ed esperienza. Capire se stessi e il mondo contemporaneo attraverso il testo, letterario o non. Utilizzare strumenti digitali e multimediali per apprendere contenuti, sviluppare abilità e produrre artefatti digitali anche in modalità BYOD e/o <i>teamwork</i>. Analizzare testi, documenti, immagini, fotografie o altro tipo di materiale per dimostrare l'acquisizione dei contenuti e del metodo proprio della materia, nonché la capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e metterle in relazione, anche con altre discipline, per argomentare in inglese in maniera critica e personale.
Competenze trasversali	Competenze chiave UE <u>Competenza chiave UE n. 1:</u> Competenza alfabetica funzionale. <u>Competenza chiave UE n. 2:</u> Competenza multilinguistica. <u>Competenza chiave UE n. 4:</u> Competenza digitale. <u>Competenza chiave UE n. 5:</u> Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. <u>Competenza chiave UE n. 6:</u> Competenza in materia di cittadinanza. <u>Competenza chiave UE n. 8:</u> Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali. Competenze di cittadinanza digitale Area 3 del DigComp 2.1: Creazione di contenuti digitali 3.1 Sviluppare contenuti digitali. Creare e pubblicare contenuti digitali in diversi formati per esprimersi attraverso modalità digitali 3.2 Integrare e rielaborare contenuti digitali. Modificare, raffinare, migliorare ed integrare informazioni e contenuti all'interno di una specifica area di conoscenza, al fine di creare contenuti e conoscenze nuovi, originali e pertinenti. Global Competences Essere in grado di interagire in modo aperto, appropriato ed efficace in contesti multi e trans culturali Agire per il benessere collettivo e per lo sviluppo sostenibile

	Competenze di cittadinanza e costituzione 1-a - Identificare i diritti umani nella cultura, nella storia dell'umanità e negli ordinamenti giuridici nazionali e internazionali, cogliendo come nel tempo e nello spazio si sia evoluta la capacità di riconoscerli e tutelarli; 1-b - Riconoscere il valore della libertà di pensiero, di espressione, di religione e delle altre libertà individuali e sociali nelle società storiche e politiche contemporanee; 1-d - Sviluppare disponibilità all'impegno interculturale, agendo comportamenti basati sul rispetto e sull'accettazione delle differenze, nonché sul rifiuto di ogni forma di discriminazione su base etnica e religiosa; 1-f - Identificare stereotipi, pregiudizi etnici, sociali e culturali presenti nei propri e negli altrui atteggiamenti e comportamenti, nei mass media e in testi di studio e ricerca; 3-a - Riconoscere come la ricchezza e la varietà delle dimensioni relazionali dell'esperienza umana porti a concretizzazioni istituzionali e ordinamentali che tengono conto della storia di ogni popolo; 3-b - Imparare a utilizzare il linguaggio dei sentimenti, delle emozioni e dei simboli, tendo conto delle differenze storiche e culturali di cui sono espressione; 3-c - Riconoscere il valore etico e civile delle leggi, nonché le modalità con cui tale valore è tutelato nel processo nazionale e internazionale che le crea e le introduce negli ordinamenti giuridici; 3-f - Comprendere l'equilibrio nel tempo del sistema uomo-ambiente: la funzione delle leggi e i danni prodotti dalla sua alterazione, problematizzando l'idea di uno sviluppo sostenibile in termini di giustizia anche intergenerazionale.
Abilità	Potenziamento delle quattro abilità linguistiche (<i>language skills</i>) del processo comunicativo almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue: Comprensione – ascolto (<i>Listening</i>), Comprensione – lettura (<i>Reading</i>), Interazione produzione orale (<i>Speaking</i>) e produzione scritta (<i>Writing</i>). Perfezionamento, approfondimento e training delle abilità previste per la preparazione all'esame Cambridge di <i>English as a Second Language IGCSE (extended version)</i>. Argomentare e contro argomentare in sede di <i>debate</i> con sempre maggior fluidità e padronanza del lessico anche specifico, nel rispetto dell'opinione e dei tempi altrui. Perfezionare l'autocorrezione e la valutazione tra pari. Utilizzare consapevolmente e autonomamente i dizionari, anche digitali, mono/bilingui. Utilizzare consapevolmente e autonomamente la rete Internet in inglese per ricercare fonti e dati.
Conoscenze	Consolidamento e ampliamento del lessico, della fonologia e delle strutture morfo-sintattiche acquisiti nel primo biennio. Affinamento dei linguaggi settoriali e della metalingua letteraria. Sviluppo delle conoscenze relative all'universo culturale inglese. Approfondimento degli aspetti relativi alla cultura dei Paesi anglofoni, con particolare riferimento agli ambiti sociale, letterario e artistico o comunque alla curvatura culturale caratterizzante il percorso di studi. Lettura, analisi e interpretazione di un congruo numero di testi letterari con riferimento a una pluralità di generi quali il racconto, il romanzo, la poesia, il testo teatrale, ecc., e dei relativi autori particolarmente rappresentativi della tradizione letteraria anglofona. Analisi e confronto di testi letterari di epoche diverse con testi letterari italiani e/o di altre culture e con i rispettivi contesti storico-sociali. Affinamento dell'utilizzo delle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione per approfondire argomenti di studio e per la produzioni di artefatti digitali, anche con riferimento a discipline non linguistiche.
Curricolo Locale	

CURRICOLO DI INGLESE – LICEO SCIENTIFICO CAMBRIDGE INTERNATIONAL – PRIMO BIENNIO	
Competenze Disciplinari	Comunicare e interagire in inglese, anche online, riuscendo a esprimere e interpretare fatti, concetti, pensieri, sentimenti e opinioni in forma orale e scritta con competenze linguistico-comunicative rapportabili almeno al Livello B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento

	per le lingue. Comprendere, in modo globale e selettivo, testi orali e scritti su argomenti noti inerenti alla sfera personale e sociale. Produrre testi orali e scritti, lineari e coesi, per riferire fatti e descrivere situazioni inerenti ad ambienti vicini e a esperienze personali. Comunicare in attività semplici e di routine che richiedono uno scambio di informazioni su argomenti familiari e comuni. Partecipare a conversazioni e interagire nella discussione, anche con parlanti nativi, in maniera adeguata al contesto. Dibattere, mediante argomentazioni o confutazioni, un <i>topic</i> e un <i>claim</i> (<i>Classroom debate</i>). Riflettere sul sistema (fonologia, morfologia, sintassi, lessico, ecc.) e sugli usi linguistici (funzioni, varietà di registri e testi, ecc.) della lingua inglese, anche in un'ottica comparativa, al fine di acquisire una consapevolezza delle analogie e delle differenze con la lingua italiana. Riflettere sulle abilità e strategie di apprendimento acquisite in inglese al fine di sviluppare autonomia nello studio. Utilizzare strumenti digitali e multimediali per apprendere contenuti, sviluppare abilità e produrre artefatti digitali anche in modalità BYOD e/o <i>teamwork</i>.
Competenze trasversali	Competenze chiave UE <u>Competenza chiave UE n. 1:</u> Competenza alfabetica funzionale. <u>Competenza chiave UE n. 2:</u> Competenza multilinguistica. <u>Competenza chiave UE n. 4:</u> Competenza digitale. <u>Competenza chiave UE n. 5:</u> Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. <u>Competenza chiave UE n. 6:</u> Competenza in materia di cittadinanza. <u>Competenza chiave UE n. 8:</u> Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali. Competenze di cittadinanza digitale Area 2 del DigComp 2.1: Comunicazione e collaborazione 2.1 Interagire attraverso le tecnologie digitali Interagire attraverso una varietà di tecnologie digitali e comprendere i mezzi di comunicazione adeguati a un determinato contesto. 2.2 Condividere attraverso le tecnologie digitali Condividere dati, informazioni e contenuti digitali con altri attraverso tecnologie appropriate. Agire come mediatori, essere proattivi nella distribuzione di contenuti e risorse; saper correttamente citare le fonti ed integrare nuove informazioni all'interno di conoscenze già possedute. 2.4 Collaborare attraverso le tecnologie digitali Usare strumenti e tecnologie digitali per intraprendere processi di collaborazione, co-costruzione e co-creazione di contenuti e conoscenza. Global Competences Esaminare questioni e argomenti con implicazioni locali, globali e interculturali Comprendere ed apprezzare le prospettive e le visioni del mondo di altri Competenze di cittadinanza e costituzione 1-d - Sviluppare disponibilità all'impegno interculturale, agendo comportamenti basati sul rispetto e sull'accettazione delle differenze, nonché sul rifiuto di ogni forma di discriminazione su base etnica e religiosa; 1-f - Identificare stereotipi, pregiudizi etnici, sociali e culturali presenti nei propri e negli altrui atteggiamenti e comportamenti, nei mass media e in testi di studio e ricerca; 3-a - Riconoscere come la ricchezza e la varietà delle dimensioni relazionali dell'esperienza umana porti a concretizzazioni istituzionali e ordinamentali che tengono conto della storia di ogni popolo; 3-b - Imparare a utilizzare il linguaggio dei sentimenti, delle emozioni e dei simboli, tendo conto delle differenze storiche e culturali di cui sono espressione; Competenze di asse culturale (DM 139) Competenze di base a conclusione dell'obbligo di istruzione (asse dei linguaggi) Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario

	Utilizzare e produrre testi multimediali Competenze di asse culturale (asse dei linguaggi) Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti. Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo. Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi. Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi. Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico. Utilizzare e produrre testi multimediali.
Abilità	Sviluppo delle quattro abilità linguistiche (<i>language skills</i>) del processo comunicativo almeno al Livello B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue: Comprensione – ascolto (<i>Listening</i>), Comprensione – lettura (<i>Reading</i>), Interazione produzione orale (<i>Speaking</i>) e produzione scritta (<i>Writing</i>). Sviluppo e training delle abilità previste per la preparazione all'esame Cambridge di <i>English as a Second Language</i> IGCSE (<i>extended version</i>). Argomentare e contro argomentare in sede di <i>debate</i> con sufficiente fluidità e padronanza del lessico anche specifico, nel rispetto dell'opinione e dei tempi altrui. Esercitare l'autocorrezione e la valutazione tra pari. Utilizzare i dizionari, anche digitali, mono/bilingui. Utilizzare la rete Internet in inglese per ricercare fonti e dati.
Conoscenze	Elementi grammaticali, del sistema fonologico e del lessico di base su argomenti di vita quotidiana, sociale e professionale. Conoscenza di strategie per la comprensione globale e selettiva di testi e messaggi su argomenti noti inerenti la sfera personale, sociale e culturale. Principi di organizzazione delle diverse tipologie di testi brevi semplici e coerenti. Struttura, comandi e funzioni dei programmi per elaborazione del testo, gestione di archivio dati, e-mail, produzione di artefatti digitali, consultazione di dizionari online, ricerca ragionata di fonti Internet, utilizzo di Padlet a scopi didattici, utilizzo di piattaforme di Social Reading e di altri strumenti digitali. Aspetti relativi alla cultura dei Paesi anglofoni, con particolare riferimento all'ambito sociale, all'attualità, alla storia, alla letteratura e alle arti o comunque alla curvatura culturale caratterizzante il percorso di studi.
	Curricolo Locale

CURRICOLO DI GEOSTORIA – LICEO SCIENTIFICO - TUTTI GLI INDIRIZZI – PRIMO BIENNIO	
Competenze Disciplinari	Realizzare schemi e/o mappe concettuali riguardanti gli argomenti di studio Porre in relazione tra loro gli eventi storici, collegandoli anche alla dimensione geografica Rielaborare in forma personale le conoscenze acquisite Effettuare collegamenti tra passato e presente e tra diversi ambiti disciplinari Esprimere opinioni e valutazioni sugli argomenti di studio Acquisire consapevolezza dei concetti di democrazia e diritti civili ed essere in grado di applicarli nella realtà scolastica Saper riconoscere e ricostruire la propria identità culturale europea Sviluppare un punto di vista critico Acquisire consapevolezza delle diversità e delle identità culturali in Europa
Competenze trasversali	Competenze chiave UE (edizione Maggio 2018) Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare; Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.
	Competenze di cittadinanza digitale (DigComp 2.1) Interagire tramite le tecnologie digitali; Condividere tramite le tecnologie digitali; Collaborare tramite le tecnologie digitali.
	Global Competences (Documento OCSE)

	Esaminare questioni e argomenti con implicazioni locali, globali e interculturali; Comprendere ed apprezzare le prospettive e le visioni del mondo di altri. Competenze di cittadinanza e costituzione (documento Emanuele) Rispetto e valorizzazione del patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni Competenze di asse culturale (DM 139) Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto tra aree geografiche e culturali. Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento di diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.
Abilità	Orientarsi nello spazio e nel tempo Riconoscere, analizzare ed interpretare correttamente fonti e documenti storici, diverse tipologie cartografiche geo-storiche, tabelle, grafici, immagini, mappe concettuali, confrontando anche tra loro i dati forniti Orientarsi, riguardo alle vicende storiche sia dal punto di vista cronologico che geografico Definire strutture di organizzazione socio-politica Leggere e comprendere testi riguardanti la storia, la geografia l'educazione civica, collocando correttamente gli argomenti nello spazio e nel tempo Comprendere ed utilizzare il lessico specifico della disciplina
Conoscenze	Il processo di ominazione e le prime società in area mediorientale. La civiltà greca e la polis. Alessandro Magno e la civiltà ellenistica. I concetti di stato, democrazia e cittadinanza. L'Italia romana: dalla monarchia all'impero. La nascita e la diffusione del Cristianesimo. Il Medioevo ed i regni romano-germanici. L'impero bizantino. La civiltà islamica. I regni dei Longobardi e dei Franchi. Il feudalesimo. L'Unione Europea e le principali istituzioni. Curricolo Locale L'Italia preromana: i Piceni Il porto di Ancona come ponte verso l'oriente: Traiano e Francesco d'Assisi

CURRICOLO DI STORIA – LICEO SCIENTIFICO CAMBRIDGE INTERNATIONAL - SECONDO BIENNIO	
Competenze Disciplinari	Ricostruire la complessità del fatto storico attraverso l'individuazione di interconnessioni, rapporti tra particolare e generale, tra soggetti e contesti; Problematizzare, formulare domande criticamente articolate, riferirsi a tempi e spazi diversi, dilatare il campo delle prospettive, inserire in scala diacronica le- conoscenze acquisite in altre aree disciplinari; Padroneggiare gli strumenti concettuali, approntati dalla storiografia, per individuare e descrivere persistenze e mutamenti; Saper leggere, decodificare, analizzare, selezionare e scegliere i documenti; Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della propria persona, della collettività e dell'ambiente.
Competenze trasversali	Competenze chiave UE (edizione Maggio 2018) Comunicazione nella madrelingua; Comunicazione nelle lingue straniere; Competenza digitale; Imparare ad imparare; Competenze sociali e civiche; Spirito di iniziativa e imprenditorialità;

	Consapevolezza ed espressione culturale.
	Competenze di cittadinanza digitale (DigComp 2.1) Navigare, ricercare e filtrare dati, informazioni e contenuti digitali; Valutare dati, informazioni e contenuti digitali; Gestire dati, informazioni e contenuti digitali; Interagire attraverso le tecnologie digitali; Condividere informazioni attraverso le tecnologie digitali; Esercitare la cittadinanza attraverso le tecnologie digitali; Collaborare attraverso le tecnologie digitali; Gestire l'identità digitale; Sviluppare contenuti digitali; Integrare e rielaborare contenuti digitali.
	Global Competences (Documento OCSE) Essere in grado di interagire in modo aperto, appropriato ed efficace in contesti multi e trans culturali; Comprendere ed apprezzare le prospettive e le visioni del mondo di altri; Esaminare questioni e argomenti con implicazioni locali, globali e interculturali; Agire per il benessere collettivo e per lo sviluppo sostenibile;
	Competenze di cittadinanza e costituzione identificare i diritti umani nella cultura, nella storia dell'umanità e negli ordinamenti giuridici nazionali e internazionali, cogliendo come nel tempo e nello spazio si sia evoluta la capacità di riconoscerli e tutelarli; riconoscere il valore della libertà di pensiero, di espressione, di religione e delle altre libertà individuali e sociali nelle società storiche e politiche contemporanee; conoscere i processi migratori, identificarne le cause, valutarne le conseguenze personali, sociali, culturali ed economiche, mantenendo fisso il principio della pari dignità di ogni persona, delle regole di cittadinanza nazionale, europea e internazionale e del valore individuale e sociale dell'integrazione; sviluppare disponibilità all'impegno interculturale, agendo comportamenti basati sul rispetto e sull'accettazione delle differenze, nonché sul rifiuto di ogni forma di discriminazione su base etnica e religiosa; identificare stereotipi, pregiudizi etnici, sociali e culturali presenti nei propri e negli altrui atteggiamenti e comportamenti, nei mass media e in testi di studio e ricerca; conoscendo le premesse storiche, i caratteri, i principi fondamentali della Costituzione della Repubblica Italiana e della Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea, riuscire ad identificare situazioni problematiche che ostacolano i processi dell'integrazione nazionale e dell'integrazione europea; ricostruire le problematichità e le acquisizioni del processo di elaborazione della Costituzione europea, soprattutto in rapporto al "patrimonio spirituale e morale dell'Europa" riconoscere come la ricchezza e la varietà delle dimensioni relazionali dell'esperienza umana porti a concretizzazioni istituzionali e ordinamentali che tengono conto della storia di ogni popolo; imparare a utilizzare il linguaggio dei sentimenti, delle emozioni e dei simboli, tendo conto delle differenze storiche e culturali di cui sono espressione; riconoscere il valore etico e civile delle leggi, nonché le modalità con cui tale valore è tutelato nel processo nazionale e internazionale che le crea e le introduce negli ordinamenti giuridici; individuare come i nuclei portanti della cultura economica (impresa, mercato, globalizzazione) intervengono a qualificare le politiche economiche nazionali e internazionali.
Abilità	Identificare gli elementi maggiormente significativi per confrontare aree e periodi diversi; Riconoscere le dimensioni dello spazio e del tempo, attraverso l'osservazione di eventi storici e di aree geografiche;

	Collocare i più rilevanti eventi storici, affrontati secondo le coordinate spazio-tempo; Saper cogliere i collegamenti pluridisciplinari della disciplina storica.
Conoscenze	L'Europa feudale e la rinascita dell'anno Mille La Società urbana e le istituzioni politiche sovra territoriali La crisi del tardo Medioevo Le civiltà precolombiane. La geografia del nuovo mondo e la creazione degli Imperi coloniali La fine dell'unità religiosa-Riforma e Controriforma L'Europa tra la fine del '500 e gli inizi del '600 Il Seicento L'Età delle Rivoluzioni L'Europa nel XIX sec L'Età delle Nazioni
	Curricolo locale Le città medievali nelle Marche Il Risorgimento nelle Marche

CURRICOLO DI STORIA – LICEO SCIENTIFICO CAMBRIDGE INTERNATIONAL – QUINTO ANNO	
Competenze Disciplinari	Ricostruire la complessità del fatto storico attraverso l'individuazione di interconnessioni, rapporti tra particolare e generale, tra soggetti e contesti. Problematizzare, formulare domande criticamente articolate, riferirsi a tempi e spazi diversi, dilatare il campo delle prospettive, inserire in scala diacronica le conoscenze acquisite in altre aree disciplinari. Padroneggiare gli strumenti concettuali, approntati dalla storiografia, per individuare e descrivere persistenze e mutamenti. Saper leggere, decodificare, analizzare, selezionare e scegliere i documenti. Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della propria persona, della collettività e dell'ambiente.
Competenze trasversali	Competenze chiave UE (edizione Maggio 2018) Comunicazione nella madrelingua Comunicazione nelle lingue straniere Competenza digitale Imparare ad imparare Competenze sociali e civiche Spirito di iniziativa e imprenditorialità Consapevolezza ed espressione culturale
	Competenze di cittadinanza digitale (DigComp 2.1) Navigare, ricercare e filtrare dati, informazioni e contenuti digitali Valutare dati, informazioni e contenuti digitali Gestire dati, informazioni e contenuti digitali Interagire attraverso le tecnologie digitali Condividere informazioni attraverso le tecnologie digitali Esercitare la cittadinanza attraverso le tecnologie digitali Collaborare attraverso le tecnologie digitali Gestire l'identità digitale Sviluppare contenuti digitali Integrare e rielaborare contenuti digitali
	Global Competences (Documento OCSE) Essere in grado di interagire in modo aperto, appropriato ed efficace in contesti multi e trans culturali Comprendere ed apprezzare le prospettive e le visioni del mondo di altri Esaminare questioni e argomenti con implicazioni locali, globali e interculturali;

	Agire per il benessere collettivo e per lo sviluppo sostenibile Competenze di cittadinanza e costituzione (documento Emanuele) identificare i diritti umani nella cultura, nella storia dell'umanità e negli ordinamenti giuridici nazionali e internazionali, cogliendo come nel tempo e nello spazio si sia evoluta la capacità di riconoscerli e tutelarli; riconoscere il valore della libertà di pensiero, di espressione, di religione e delle altre libertà individuali e sociali nelle società storiche e politiche contemporanee; conoscere i processi migratori, identificarne le cause, valutarne le conseguenze personali, sociali, culturali ed economiche, mantenendo fisso il principio della pari dignità di ogni persona, delle regole di cittadinanza nazionale, europea e internazionale e del valore individuale e sociale dell'integrazione; sviluppare disponibilità all'impegno interculturale, agendo comportamenti basati sul rispetto e sull'accettazione delle differenze, nonché sul rifiuto di ogni forma di discriminazione su base etnica e religiosa; identificare stereotipi, pregiudizi etnici, sociali e culturali presenti nei propri e negli altrui atteggiamenti e comportamenti, nei mass media e in testi di studio e ricerca; conoscendo le premesse storiche, i caratteri, i principi fondamentali della Costituzione della Repubblica Italiana e della Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea, riuscire ad identificare situazioni problematiche che ostacolano i processi dell'integrazione nazionale e dell'integrazione europea; riconoscere in fatti e situazioni della vita economica, sociale e culturale l'intervento delle istituzioni europee (Unione Europea e Consiglio d'Europa), l'adesione alle linee fondamentali del Trattato di Lisbona (2007) e alle decisioni di politica economica della Ue e della Banca centrale europea; ricostruire le problematicità e le acquisizioni del processo di elaborazione della Costituzione europea, soprattutto in rapporto al "patrimonio spirituale e morale dell'Europa" riconoscere come la ricchezza e la varietà delle dimensioni relazionali dell'esperienza umana porti a concretizzazioni istituzionali e ordinamentali che tengono conto della storia di ogni popolo; imparare a utilizzare il linguaggio dei sentimenti, delle emozioni e dei simboli, tendo conto delle differenze storiche e culturali di cui sono espressione; riconoscere il valore etico e civile delle leggi, nonché le modalità con cui tale valore è tutelato nel processo nazionale e internazionale che le crea e le introduce negli ordinamenti giuridici; individuare come i nuclei portanti della cultura economica (impresa, mercato, finanza pubblica, debito pubblico, spesa sociale, globalizzazione, stabilità della moneta ed equità nel rapporto fra i paesi e le generazioni) intervengono a qualificare le politiche economiche nazionali e internazionali; conoscere le carte internazionali dei diritti umani e dell'ambiente, gli organismi che le hanno approvate e sottoscritte, le Corti che ne sanzionano le violazioni;
Abilità	Identificare gli elementi maggiormente significativi per confrontare aree e periodi diversi. Riconoscere le dimensioni dello spazio e del tempo, attraverso l'osservazione di eventi storici e di aree geografiche. Collocare i più rilevanti eventi storici, affrontati secondo le coordinate spazio-tempo. Saper cogliere i collegamenti pluridisciplinari della disciplina storica.
Conoscenze	Le politiche delle potenze europee e la Grande guerra L'età dei totalitarismi La Seconda guerra mondiale La guerra fredda La decolonizzazione L'Italia dalla Liberazione ai giorni nostri. Le problematiche dell'Europa e del mondo contemporaneo Curricolo Locale Tensioni sociali di inizio Novecento ad Ancona Ancona e le Marche nella Prima guerra mondiale. L'Ancona fascista La Seconda Guerra Mondiale: i bombardamenti della città e la liberazione La ricostruzione e la crescita economica di Ancona.

CURRICOLO DI FISICA – LICEO SCIENTIFICO CAMBRIDGE INTERNATIONAL – PRIMO BIENNIO	
Competenze Disciplinari	Osservare e identificare fenomeni Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione Fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui si vive
Competenze trasversali	Competenze chiave UE Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria Competenza digitale Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
	Competenze di cittadinanza digitale Informazione e alfabetizzazione nella ricerca dei dati su contenuti digitali Comunicazione e collaborazione tramite le tecnologie digitali, netiquette Creazione, sviluppo e rielaborazione di contenuti digitali Problem Solving
	Global Competences Esaminare questioni e argomenti con implicazioni locali, globali e interculturali Agire per il benessere collettivo e per lo sviluppo sostenibile Comprendere ed apprezzare le prospettive e le visioni del mondo di altri
	Competenze di cittadinanza e costituzione educazione alla cittadinanza digitale
	Competenze di asse culturale 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
Abilità	La misura e le grandezze fisiche Esprimere le dimensioni fisiche e ricavare l'unità di misura di una grandezza derivata, esprimere i numeri in notazione scientifica e riconoscere l'ordine di grandezza, utilizzare alcuni strumenti di misura e riconoscere le caratteristiche, determinare l'errore assoluto, relativo e percentuale di una grandezza, scomporre un vettore per via grafica e analitica, determinare il prodotto scalare e vettoriale e il prodotto di un vettore per uno scalare. Le forze e l'equilibrio Riconoscere la natura di forza peso, forza di attrito e reazioni vincolari, applicare la legge di Hooke, determinare le forze vincolari e le forze di attrito statico agenti su un sistema di equilibrio, determinare la forza di attrito dinamico su un corpo in movimento, risolvere situazioni problematiche sul piano inclinato, determinare la pressione e la forza su una superficie, risolvere problemi di fluidostatica applicando le leggi di Pascal, Stevino e il principio di Archimede. Cinematica e dinamica Saper applicare le equazioni del moto uniforme e del moto uniformemente accelerato per risolvere problemi, saper tracciare e interpretare i grafici spazio tempo e velocità tempo, applicare i principi della dinamica per risolvere problemi sul moto rettilineo e sul moto lungo

	un piano inclinato. Il lavoro e l'energia Determinare il lavoro di una forza costante e della forza elastica, determinare la potenza, applicare a casi particolari il teorema dell'energia cinetica, il principio di conservazione dell'energia meccanica e il principio di conservazione dell'energia totale. Temperatura e calore Applicare le leggi della dilatazione termica, esprimere in joule una quantità di calore assegnata o viceversa, utilizzare le leggi degli scambi termici per determinare la temperatura di equilibrio di un sistema o il calore specifico di una sostanza, applicare le leggi che descrivono gli scambi di calore durante i cambiamenti di stato, interpretare e realizzare grafici temperatura-calore. L'ottica geometrica Applicare le leggi della riflessione e della rifrazione, applicare le leggi dei punti coniugati delle lenti, calcolare l'ingrandimento di un'immagine.
Conoscenze	La misura e le grandezze fisiche Le grandezze fisiche, il Sistema Internazionale, misure dirette e indirette, la propagazione degli errori e le cifre significative, le grandezze scalari e le grandezze vettoriali, la rappresentazione cartesiana di un vettore e le operazioni sui vettori Le forze e l'equilibrio Forza peso, forza elastica, forza vincolare e forza di attrito, l'equilibrio di un punto materiale, l'equilibrio del corpo rigido, i fluidi e la pressione, la pressione atmosferica e il galleggiamento. Cinematica e Dinamica Lo spostamento, la velocità e l'accelerazione, il grafico spazio-tempo, il moto rettilineo uniforme, il grafico velocità tempo, il moto uniformemente accelerato, corpi in caduta libera, i principi della dinamica e applicazioni al moto di caduta. Il lavoro e l'energia Il lavoro di una forza costante e di una forza variabile, la potenza, l'energia cinetica, l'energia potenziale, il principio di conservazione dell'energia meccanica, lavoro delle forze non conservative e la conservazione dell'energia totale Temperatura e calore Temperatura ed equilibrio, la dilatazione termica, il calore come energia in transito, definizione di calore specifico e capacità termica, la propagazione del calore, caratteristiche microscopiche e macroscopiche degli stati di aggregazione della materia e dei suoi cambiamenti, definizione di calore latente L'ottica geometrica Sorgenti di luce e raggi luminosi, la riflessione, la riflessione totale, la rifrazione e le lenti

CURRICOLO DI FISICA – LICEO SCIENTIFICO CAMBRIDGE INTERNATIONAL – SECONDO BIENNIO	
Competenze Disciplinari	Osservare e identificare fenomeni Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione Fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui si vive
Competenze trasversali	Competenze chiave UE Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria Competenza digitale Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare

	Competenze di cittadinanza digitale Informazione e alfabetizzazione nella ricerca dei dati su contenuti digitali Comunicazione e collaborazione tramite le tecnologie digitali, netiquette Creazione, sviluppo e rielaborazione di contenuti digitali Problem Solving Global Competences Esaminare questioni e argomenti con implicazioni locali, globali e interculturali Agire per il benessere collettivo e per lo sviluppo sostenibile Comprendere ed apprezzare le prospettive e le visioni del mondo di altri Competenze di cittadinanza e costituzione educazione alla cittadinanza digitale
Abilità	COMPLEMENTI DI DINAMICA Interpretare il moto parabolico con il principio di composizione dei moti. Individuare le principali caratteristiche cinematiche e dinamiche del moto circolare uniforme e del moto armonico e risolvere problemi relativi a tali moti. Saper definire i sistemi di riferimento inerziali. Saper applicare le trasformazioni di Galileo. Individuare i vettori quantità di moto di un corpo e impulso di una forza e analizzare la relazione tra essi. Analizzare le condizioni di conservazione della quantità di moto e applicarle in problemi riguardanti gli urti. Individuare il centro di massa di semplici sistemi. Individuare la relazione tra il momento di una forza e l'accelerazione angolare. Applicare le condizioni di equilibrio di un corpo rigido. Calcolare il momento angolare e analizzare le condizioni della sua conservazione. Calcolare l'energia cinetica di alcuni solidi in moto rotazionale. Risolvere semplici problemi di dinamica rotazionale. Analizzare il moto di un liquido in una condotta. Applicare il teorema di Bernoulli, sottolineandone l'aspetto di legge di conservazione. GRAVITAZIONE Formulare le leggi di Keplero e la legge di Gravitazione Universale e utilizzarli nell'analisi dei moti satellitari. Definire il vettore del campo gravitazionale e l'energia potenziale gravitazionale. Utilizzare la conservazione dell'energia meccanica nella risoluzione di semplici problemi. Definire e calcolare la velocità di fuga di un pianeta. CALORIMETRIA Analizzare i fenomeni termici legati alla dilatazione termica, alla propagazione e agli scambi di calore. Impostare le legge fondamentale della termologia per risolvere problemi. Analizzare i cambiamenti di stato con riferimento agli scambi di calore e alla conservazione dell'energia. TERMODINAMICA Analizzare le leggi che regolano i gas ideali e il rapporto fra temperatura e energia cinetica. Comprendere il significato di energia interna di un gas. Identificare e analizzare le diverse trasformazioni termodinamiche. Calcolare calore assorbito e calore ceduto da un sistema in una trasformazione. Calcolare lavoro svolto e subito da un sistema in una trasformazione. Comprendere il legame tra energia interna, calore e lavoro. Descrivere il principio di funzionamento di una macchina termica e valutare il suo bilancio energetico. Comprendere il funzionamento della macchina di Carnot. Calcolare il rendimento di una macchina termica. ONDE Analizzare le caratteristiche di un'onda. Comprendere i fenomeni di sovrapposizione e interferenza fra onde. Determinare lunghezza d'onda e frequenza dei modi fondamentali e delle armoniche nelle onde stazionarie. Individuare le grandezze caratteristiche di un suono. Analizzare l'effetto Doppler per il suono. OTTICA GEOMETRICA E OTTICA FISICA Descrivere correttamente la propagazione della luce. Determinare le immagini prodotte dalle lenti. Analizzare i fenomeni luminosi interpretandoli dal punto di vista della teoria corpuscolare e ondulatoria. Riconoscere il significato dell'esperimento di Young nel confronto tra i modelli di interpretazione della luce. Individuare le zone di interferenza costruttiva o distruttiva in una figura di interferenza. Calcolare la lunghezza d'onda della luce da fenomeni di interferenza. Descrivere fenomeni di diffrazione. FORZE E CAMPI ELETTRICI. POTENZIALE ELETTRICO

	Comprendere i diversi tipi di elettrizzazione. Determinare la forza di Coulomb tra due o più cariche puntiformi. Confrontare la legge di Coulomb e la legge di Newton. Valutare il campo elettrico in un punto. Calcolare il flusso di un campo elettrico attraverso una superficie. Applicare il Teorema di Gauss. Determinare i campi elettrici generati da diverse configurazioni di cariche. Studiare il moto di una carica in un campo elettrico uniforme. Calcolare il lavoro necessario per spostare una carica elettrica in un campo elettrico. Calcolare l'energia potenziale elettrica. Valutare il potenziale elettrico in un punto. Comprendere il significato di campo conservativo. Analizzare la relazione tra campo elettrico e potenziale. Analizzare il campo elettrico e il potenziale elettrico all'interno e sulla superficie di un conduttore carico in equilibrio. Valutare la capacità di uno o più condensatori collegati in serie e in parallelo. CORRENTE ELETTRICA Applicare le leggi relative al passaggio della corrente elettrica in un conduttore ohmico. Risolvere circuiti elettrici con collegamenti in serie e in parallelo. Formalizzare e applicare le leggi di Kirchhoff. Calcolare la quantità di calore prodotta per effetto Joule.
Conoscenze	COMPLEMENTI DI DINAMICA Moto parabolico. Moto circolare uniforme. Moto armonico. Sistemi di riferimento inerziali: trasformazioni di Galileo; composizione galileiana delle velocità. Sistemi di riferimento accelerati e forze fittizie. Impulso e quantità di moto e sua conservazione. Urti. Centro di massa. Momento di una forza. Equilibrio del corpo rigido. Dinamica rotazionale del corpo rigido. Energia cinetica rotazionale. Il momento angolare e sua conservazione. Fluidi in movimento. Equazione di continuità. Equazione di Bernoulli. GRAVITAZIONE Le leggi di Keplero. La legge di gravitazione universale. Satelliti in orbite circolari. Campo gravitazionale e energia potenziale gravitazionale. Conservazione dell'energia meccanica durante il moto nel campo gravitazionale. CALORIMETRIA Temperatura ed equilibrio termico. Dilatazione termica. Calore, capacità termica e calore specifico. Propagazione del calore. Stati di aggregazione della materia. Cambiamenti di stato e conservazione dell'energia. TERMODINAMICA L'equazione di stato del gas perfetto. La teoria cinetica dei gas. Il primo principio della termodinamica. Trasformazioni termodinamiche. Il secondo principio della termodinamica. Il teorema di Carnot e la macchina di Carnot. Macchine termiche di uso quotidiano. ONDE Caratteristiche generali delle onde. Onde armoniche. Sovrapposizione e interferenza di onde. Onde stazionarie. Onde sonore. Effetto Doppler. OTTICA GEOMETRICA E OTTICA FISICA La riflessione e la rifrazione della luce. Lenti convergenti e divergenti. L'equazione delle lenti. La luce: natura corpuscolare e natura ondulatoria. L'esperimento della doppia fenditura di Young. Interferenza su lamine sottili. La diffrazione della luce e il reticolo di diffrazione. FORZE E CAMPI ELETTRICI. POTENZIALE ELETTRICO Fenomeni elettrostatici. La carica elettrica. La legge di Coulomb. Il campo elettrico. Il flusso del campo elettrico e il Teorema di Gauss. Campi generati da distribuzioni di carica con simmetria sferica, piana e cilindrica. Energia potenziale elettrica e potenziale elettrico. Superfici equipotenziali. Relazioni tra campo elettrico e potenziale elettrico. Circuitazione del campo elettrico. I condensatori. CORRENTE ELETTRICA La corrente elettrica. Il generatore ideale di tensione. La resistenza e le leggi di Ohm. Energia e potenza nei circuiti. Resistenze in serie e in parallelo. Le leggi di Kirchhoff. Utilizzazione sicura e consapevole dell'energia elettrica.

Competenze Disciplinari	Osservare e identificare fenomeni Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione Fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui si vive
Competenze trasversali	Competenze chiave UE Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria Competenza digitale Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare Competenze di cittadinanza digitale Informazione e alfabetizzazione nella ricerca dei dati su contenuti digitali Comunicazione e collaborazione tramite le tecnologie digitali, netiquette Creazione, sviluppo e rielaborazione di contenuti digitali Problem Solving Global Competences Esaminare questioni e argomenti con implicazioni locali, globali e interculturali Agire per il benessere collettivo e per lo sviluppo sostenibile Comprendere ed apprezzare le prospettive e le visioni del mondo di altri Competenze di cittadinanza e costituzione educazione alla cittadinanza digitale
Abilità	Complementi di Elettricità: Valutare la capacità di uno o più condensatori collegati in serie e in parallelo; risolvere circuiti elettrici con collegamenti in serie e in parallelo; calcolare la quantità di calore prodotta per effetto Joule. Elettromagnetismo: Analizzare la forza tra magneti e correnti; calcolare il campo magnetico prodotto da un filo percorso da corrente; calcolare campo magnetico prodotto da spire e solenoidi; calcolare la forza di Lorentz e il raggio della traiettoria ad essa dovuta. Induzione elettromagnetica: Discutere il significato fisico degli aspetti formali dell'equazione della legge di Faraday-Neumann-Lenz e le relazioni tra forza di Lorentz e forza elettromotrice indotta; utilizzare la legge di Lenz per individuare il verso della corrente indotta; calcolare le variazioni di flusso di campo magnetico e le forze elettromotrici indotte anche in forma differenziale; derivare e calcolare l'induttanza di un solenoide; discutere il concetto di corrente di spostamento; descrivere lo spettro elettromagnetico ordinato in frequenza e in lunghezza d'onda. Relatività: Confrontare tra loro due misure di tempo e due misure di lunghezza fatte in luoghi diversi; utilizzare le trasformazioni di Lorentz; applicare la legge di addizione relativistica delle velocità; applicare l'equivalenza massa-energia in situazioni concrete. Fisica Quantistica: Illustrare l'ipotesi di Planck dei "pacchetti di energia" e come, secondo Einstein si spiegano le proprietà dell'effetto fotoelettrico; illustrare la legge dell'effetto Compton; calcolare l'energia totale di un elettrone in un atomo di idrogeno; analizzare i limiti dei modelli atomici di Thomson e di Rutherford e il loro superamento con il modello di Bohr; illustrare il dualismo onda-corpuscolo e formulare la relazione di de Broglie; calcolare l'indeterminazione quantistica sulla posizione/quantità di moto di una particella.
Conoscenze	Complementi di Elettricità: I condensatori; la corrente elettrica e le leggi di Ohm; l'effetto Joule. Elettromagnetismo: Il campo magnetico terrestre; la forza di Lorentz e moto di una particella carica in un campo magnetico uniforme; il campo magnetico generato da un filo percorso da corrente: esperienza di Oersted, legge di Biot-Savart, forze magnetiche tra fili percorsi da corrente. La circuitazione del campo magnetico e il teorema di Ampère, il flusso del campo magnetico e il teorema di Gauss. Induzione elettromagnetica: La legge dell'induzione di Faraday – Neumann e legge di Lenz; le correnti di Foucault; l'autoinduzione e l'induttanza; il circuito RL; l'alternatore.

	Equazioni di Maxwell: la circuitazione del campo elettrico indotto e la legge di Ampère-Maxwell; le onde elettromagnetiche e le loro proprietà; lo spettro elettromagnetico. Relatività: L'esperimento di Michelson e Morley; i postulati della teoria della Relatività ristretta; relatività della simultaneità; la dilatazione degli intervalli di tempo e la contrazione delle lunghezze nella direzione del moto; le trasformazioni di Lorentz; la composizione delle velocità; la relazione massa-energia e la relazione fra energia e quantità di moto relativistiche. Fisica Quantistica: La radiazione termica del corpo nero: la distribuzione spettrale dell'intensità, la legge di Stefan-Boltzmann e la legge di Wien e la soluzione di Planck. Il fotone, l'effetto fotoelettrico e interpretazione di Einstein. L'effetto Compton e la quantità di moto del fotone. Il modello atomico di Thomson, di Rutherford, di Bohr: i postulati, le orbite e i livelli energetici dell'atomo di idrogeno. Il dualismo onda-particella della luce e della materia: la lunghezza d'onda di De Broglie. Il principio di Indeterminazione di Heisenberg e le sue implicazioni.
--	--

CURRICOLO DI FILOSOFIA – LICEO SCIENTIFICO CAMBRIDGE INTERNATIONAL – Quinto anno	
Competenze Disciplinari	Saper riconoscere la peculiarità delle problematiche filosofiche in rapporto al contesto storico-culturale della civiltà di cui è parte. Saper riconoscere, per ogni filosofo e movimento di pensiero l'originalità, il rapporto con gli autori precedenti e con il proprio contesto storico-culturale e le anticipazioni rispetto al pensiero successivo. Saper analizzare e rielaborare le diverse tipologie del testo filosofico antico (saggi, trattati, dialoghi, discorsi). Saper problematizzare i temi della riflessione filosofica facendo opportuni confronti. Saper comprendere autonomamente un discorso/testo filosofico grazie alla conoscenza dei concetti e delle teorie fondamentali, dei principali metodi di indagine e generi di scrittura filosofica. Saper indicare le relazioni tra lo sviluppo del pensiero filosofico e la produzione letteraria artistica e scientifica della medesima epoca.
Competenze trasversali	Competenze chiave UE (edizione Maggio 2018) Comunicazione nella madrelingua Comunicazione nelle lingue straniere Competenza digitale Competenza personale e sociale Capacità di Imparare ad imparare Competenze civiche Consapevolezza ed espressione culturale Competenze di cittadinanza digitale Navigare, ricercare e filtrare dati, informazioni e contenuti digitali Valutare dati, informazioni e contenuti digitali Gestire dati, informazioni e contenuti digitali Interagire attraverso le tecnologie digitali Condividere informazioni attraverso le tecnologie digitali Esercitare la cittadinanza attraverso le tecnologie digitali Collaborare attraverso le tecnologie digitali Gestire l'identità digitale Sviluppare contenuti digitali Integrare e rielaborare contenuti digitali Global Competences Essere in grado di interagire in modo aperto, appropriato ed efficace in contesti multi e trans culturali Comprendere ed apprezzare le prospettive e le visioni del mondo di altri Esaminare questioni e argomenti con implicazioni locali, globali e interculturali; Agire per il benessere collettivo e per lo sviluppo sostenibile Competenze di cittadinanza e costituzione

	identificare i diritti umani nella cultura, nella storia dell'umanità e negli ordinamenti giuridici nazionali e internazionali, cogliendo come nel tempo e nello spazio si sia evoluta la capacità di riconoscerli e tutelarli; sviluppare disponibilità all'impegno interculturale, agendo comportamenti basati sul rispetto e sull'accettazione delle differenze, nonché sul rifiuto di ogni forma di discriminazione su base etnica e religiosa; riconoscere il valore della libertà di pensiero, di espressione, di religione e delle altre libertà individuali e sociali nelle società storiche e politiche contemporanee; identificare stereotipi, pregiudizi etnici, sociali e culturali presenti nei propri e negli altrui atteggiamenti e comportamenti, nei mass media e in testi di studio e ricerca; riconoscere il valore etico e civile delle leggi, nonché le modalità con cui tale valore è tutelato nel processo nazionale e internazionale che le crea e le introduce negli ordinamenti giuridici; imparare a utilizzare il linguaggio dei sentimenti, delle emozioni e dei simboli, tendo conto delle differenze storiche e culturali di cui sono espressione; comprendere l'equilibrio nel tempo del sistema uomo-ambiente: la funzione delle leggi e i danni prodotti dalla sua alterazione, problematizzando l'idea di uno sviluppo sostenibile in termini di giustizia anche intergenerazionale; praticare i diritti e i doveri degli studenti secondo la normativa vigente, contribuendo alla realizzazione della democrazia nella scuola e nelle relazioni tra scuola, famiglia e società;
Abilità	Leggere, decodificare, analizzare, selezionare e scegliere i documenti Giustificare e argomentare le proprie affermazioni in forma orale e in modo coerente, efficace e chiaro Esporre le conoscenze acquisite con il linguaggio specifico della disciplina e usarlo in modo adeguato Possedere gli strumenti espressivi per gestire l'interazione comunicativa Padroneggiare gli strumenti per sviluppare testi di carattere argomentativo e della tipologia saggio breve
Conoscenze	Analisi del pensiero hegeliano nei suoi capisaldi. La dialettica hegeliana. Le figure della Fenomenologia. Il sistema filosofico. Il pensiero post-hegeliano nella continuità e nella discontinuità: autori post hegeliani tra cui Schopenhauer, Marx e Nietzsche. Filosofia tra Ottocento e Novecento Sviluppo di più tematiche della filosofia contemporanea.
	Curricolo Locale Iniziative culturali nella città

CURRICOLO DI FILOSOFIA – LICEO SCIENTIFICO CAMBRIDGE INTERNATIONAL – SECONDO BIENNIO	
Competenze Disciplinari	Organizzare dal punto di vista spazio-temporale gli autori della filosofia fino all'età moderna Stabilire relazioni sul piano storico, sociologico e antropologico con lo sviluppo del pensiero filosofico Saper stabilire relazioni tra elementi e categorie filosofiche di diversi periodi della storia Apprendere il lessico fondamentale della filosofia studiata e adoperarne motivatamente elementi nel dialogo culturale con altri motivare con fatti, dati e inferenze le proprie opinioni e conclusioni
Competenze trasversali	Competenze chiave UE (edizione Maggio 2018) Comunicazione nella madrelingua Comunicazione nelle lingue straniere Competenza digitale Imparare ad imparare Competenze sociali e civiche Consapevolezza ed espressione culturale Competenze di cittadinanza digitale Navigare, ricercare e filtrare dati, informazioni e contenuti digitali

	Valutare dati, informazioni e contenuti digitali Gestire dati, informazioni e contenuti digitali Interagire attraverso le tecnologie digitali Condividere informazioni attraverso le tecnologie digitali Esercitare la cittadinanza attraverso le tecnologie digitali Collaborare attraverso le tecnologie digitali Gestire l'identità digitale Sviluppare contenuti digitali Integrare e rielaborare contenuti digitali
	Global Competences Essere in grado di interagire in modo aperto, appropriato ed efficace in contesti multi e trans culturali Comprendere ed apprezzare le prospettive e le visioni del mondo di altri Esaminare questioni e argomenti con implicazioni locali, globali e interculturali; Agire per il benessere collettivo e per lo sviluppo sostenibile
	Competenze di cittadinanza e costituzione identificare i diritti umani nella cultura, nella storia dell'umanità e negli ordinamenti giuridici nazionali e internazionali, cogliendo come nel tempo e nello spazio si sia evoluta la capacità di riconoscerli e tutelarli; sviluppare disponibilità all'impegno interculturale, agendo comportamenti basati sul rispetto e sull'accettazione delle differenze, nonché sul rifiuto di ogni forma di discriminazione su base etnica e religiosa; riconoscere il valore della libertà di pensiero, di espressione, di religione e delle altre libertà individuali e sociali nelle società storiche e politiche contemporanee; identificare stereotipi, pregiudizi etnici, sociali e culturali presenti nei propri e negli altrui atteggiamenti e comportamenti, nei mass media e in testi di studio e ricerca; riconoscere il valore etico e civile delle leggi, nonché le modalità con cui tale valore è tutelato nel processo nazionale e internazionale che le crea e le introduce negli ordinamenti giuridici;
Abilità	Leggere, decodificare, analizzare, selezionare e scegliere i documenti Giustificare e argomentare le proprie affermazioni in forma orale e in modo coerente, efficace e chiaro Esporre le conoscenze acquisite con il linguaggio specifico della disciplina e usarlo in modo adeguato Possedere gli strumenti espressivi per gestire l'interazione comunicativa Padroneggiare gli strumenti per sviluppare testi di carattere argomentativo
Conoscenze	le origini della filosofia greca e il periodo presocratico; I sofisti e Socrate; Platone e Aristotele; le filosofie ellenistico-romane; problemi fondamentali della filosofia medievale; dalla filosofia della natura rinascimentale alla scienza moderna; razionalismo ed empirismo; L'illuminismo e il criticismo kantiano.
	Curricolo Locale Le origini greche di Ancona Carlo Rinaldini

CURRICOLO DI DISEGNO E STORIA DELL'ARTE – LICEO SCIENTIFICO CAMBRIDGE INTERNATIONAL – SECONDO BIENNIO	
Competenze Disciplinari	imparare a comprendere, sistematicamente e storicamente, l'ambiente fisico attraverso il linguaggio grafico-geometrico studiare e capire i testi fondamentali della storia dell'arte e dell'architettura leggere le opere architettoniche e artistiche acquisire confidenza con i linguaggi espressivi specifici essere in grado sia di collocare un'opera d'arte nel contesto storico-culturale, sia di riconoscerne

	i materiali e le tecniche, i caratteri stilistici, i significati e i valori simbolici, il valore d'uso e le funzioni, la committenza e la destinazione acquisire consapevolezza del valore culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano Storia dell'arte Individuare le caratteristiche della cultura figurativa delle corti. Comprendere la nuova concezione dell'uomo e dello spazio che matura nei primi decenni del Quattrocento. Comprendere la trasformazione ed evoluzione dei caratteri Rinascimentali. Individuare le motivazioni storiche e sociali che hanno generato le inquietudini manieriste. Inquadrare l'opera d'arte barocca nel contesto storico-culturale, individuandone dati e tecniche di realizzazione. Identificare i caratteri stilistici e le funzioni dell'opera d'arte barocca, riconoscere e spiegarne gli aspetti iconografici e simbolici, la committenza e la destinazione. Inquadrare l'opera d'arte settecentesca nel contesto storico – culturale, individuandone i dati relativi e le tecniche di realizzazione. Identificare i caratteri stilistici e le funzioni dell'opera d'arte settecentesca, riconoscere e spiegarne gli aspetti iconografici e simbolici, la committenza e la destinazione. Riconoscere il Neoclassicismo tra impegno etico e ricerca del bello. Individuare le matrici e gli esiti diversi che l'ideologia romantica esprime nei vari contesti nazionali degli Stati europei. Mettere a fuoco il valore positivo che assume il concetto di genio legato alla sregolatezza. Comprendere l'esaltazione dei concetti di Popolo, Nazione e Persona. Individuare i rapporti tra nuove tecnologie e l'architettura delle città. Comprendere la seconda rivoluzione industriale, il Positivismo e i riflessi in ambito storico-artistico. Inquadrare l'opera d'arte impressionista nel contesto storico-culturale, individuando dati e tecniche di realizzazione Identificare i caratteri stilistici e le funzioni dell'opera d'arte impressionista, riconoscere e spiegarne gli aspetti iconografici e simbolici, la committenza e la destinazione in base al contesto storico-culturale. Saper leggere l'opera d'arte barocca, rococò, neoclassica, romantica, realista e impressionista utilizzando un metodo e una terminologia appropriata, contestualizzata alle varie epoche. Disegno Percepire e rappresentare la realtà tridimensionale seguendo i metodi geometrici della prospettiva centrale, accidentale e con la teoria delle ombre. Percezione e rappresentazione nello spazio delle ombre secondo teorie geometriche Utilizzo adeguato degli strumenti informatici per la rappresentazione grafica 2D e la progettazione. Acquisizione di un metodo progettuale idoneo a strutturare operazioni logiche per l'analisi e la definizione dei problemi e la ricerca delle loro soluzioni.
Competenze trasversali	Competenze chiave UE (edizione Maggio 2018) Competenza alfabetica funzionale; Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria; Competenza digitale, Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare, Competenza di Cittadinanza, Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale.
	Competenze di cittadinanza digitale (DigComp 2.1) 5. Soluzioni di Problemi: 5.3 Utilizzare creativamente le tecnologie digitali.
	Global Competences (Documento OCSE) Comprendere ed apprezzare le prospettive e le visioni del mondo di altri.
	Competenze di cittadinanza e costituzione COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE - Agire in modo autonomo e responsabile, conoscendo ed osservando regole e norme, con particolare riferimento alla Tutela e Valorizzazione dei Beni Culturali.

	- Riconoscere i principali organismi di tutela del patrimonio artistico e dell'ambiente in Italia, Europa e nel resto del mondo. - Collaborare e partecipare comprendendo i diversi punti di vista delle persone; assumere responsabilmente ruoli e comportamenti di partecipazione attiva. SPIRITO DI INIZIATIVA ED IMPRENDITORIALITA': - Risolvere i problemi che si incontrano nella vita e nel lavoro e proporre soluzioni - Progettare e pianificare CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE – Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici ed ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione. - Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale, sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro. – Riconoscere gli aspetti territoriali artistici dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le diverse strutture socio-culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.
Abilità	Storia dell'arte Riconoscere i tratti distintivi dell'arte tardo-gotica nelle opere di produzione europea e italiana. Conoscere i tratti caratteristici dell'arte del Rinascimento in architettura, scultura e pittura. Storizzare il concetto di prospettiva scientifica e di proporzione. Individuare le peculiarità espressive ed analizzare le opere dei maggiori interpreti del periodo. Individuare i concetti che hanno determinato la ricerca della Città Ideale. Individuare i rapporti fra arte e religione dopo la Riforma protestante e la Controriforma cattolica. Appropriarsi di una terminologia specifica. Saper individuare i caratteri peculiari dell'opera dei Carracci e di Caravaggio e comprenderne il ruolo nella trasformazione del linguaggio artistico tra Cinquecento e Seicento. Saper identificare i tratti peculiari della produzione di Bernini e Borromini. Saper individuare le caratteristiche dello stile Rococò. Individuare le peculiarità della veduta veneziana del Settecento. Individuare l'estetica della grazia in ambito italiano ed europeo. Comprendere come le scoperte archeologiche di Pompei ed Ercolano abbiano condizionato la formazione degli ideali etici ed estetici degli intellettuali di fine Settecento. Riconoscere e descrivere le più significative opere d'ispirazione romantica realizzati in Inghilterra, in Francia, in Germania e in Italia con particolare riferimento alla pittura di paesaggio, di storia e di tema esotico. Riconoscere i contenuti fondamentali e i principali caratteri stilistici delle correnti artistiche affermatesi in Francia e Italia a metà dell'Ottocento. Delineare l'evoluzione e la diffusione dell'architettura del ferro. Saper esprimere il concetto di Impressionismo dal punto di vista storico e tecnico. Riconoscere l'arte all'interno del dibattito tecnico scientifico sulla percezione del colore e sulla propagazione della luce. Riconoscere il valore della fotografia sia dal punto di vista storico-artistico sia sotto il profilo delle tecniche. Appropriarsi del metodo di lettura dell'opera e l'uso della terminologia relativa alla produzione artistica del periodo impressionista. Disegno Rappresentare lo spazio attraverso la prospettiva centrale ed accidentale di figure piane e di solidi geometrici, anche architettonici. Rappresentazione di ombre geometriche. Creare disegni digitale 2D con programma CAD. Utilizzare i principali comandi di grafica e fotoritocco di software immagini.
Conoscenze	Storia dell'arte La produzione architettonica e artistica dal primo '400 fino all'Impressionismo: Rinascimento, Barocco, Manierismo, Rococò, Neoclassicismo, Romanticismo, Realismo, Impressionismo.

	Disegno Prospettiva centrale ed accidentale, teoria delle ombre, disegno e grafica con strumenti informatici, sistema CAD.
	Curricolo Locale Raffaello e Bramante ad Urbino, opere di Tiziano e Lotto ad Ancona e Recanati, Giorgio Di Matteo e Vanvitelli ad Ancona, Francesco Podesti.

CURRICOLO DI DISEGNO E STORIA DELL'ARTE – LICEO SCIENTIFICO CAMBRIDGE INTERNATIONAL – CLASSE QUINTA

Competenze Disciplinari	imparare a comprendere, sistematicamente e storicamente, l'ambiente fisico attraverso il linguaggio grafico-geometrico studiare e capire i testi fondamentali della storia dell'arte e dell'architettura leggere le opere architettoniche e artistiche acquisire confidenza con i linguaggi espressivi specifici essere in grado sia di collocare un'opera d'arte nel contesto storico-culturale, sia di riconoscerne i materiali e le tecniche, i caratteri stilistici, i significati e i valori simbolici, il valore d'uso e le funzioni, la committenza e la destinazione acquisire consapevolezza del valore culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano Storia dell'arte Comprendere la progressiva autonomia dell'arte rispetto alla rappresentazione oggettiva della realtà e della natura. Comprendere le motivazioni che portano gli stati europei verso la tragedia della Prima guerra mondiale: l'altra faccia della Belle Époque. Relazionare le avanguardie alla fine del Positivismo e alle incertezze derivanti dai nuovi concetti elaborati da Einstein e Freud. Individuare i nuovi concetti di spazio e di tempo come categorie estetiche. Comprendere la crisi delle avanguardie e il ritorno all'ordine delle arti dopo la Prima guerra mondiale. Comprendere la nascita del Movimento moderno in architettura e i suoi sviluppi nella cultura architettonica e urbanistica del dopoguerra. Inquadrare l'opera d'arte contemporanea nel contesto storico – culturale, individuandone i dati relativi e le tecniche di realizzazione. Identificare i caratteri stilistici e le funzioni dell'opera d'arte contemporanea, riconoscere e spiegarne gli aspetti iconografici e simbolici, la committenza e la destinazione. Saper leggere l'opera d'arte con-temporanea, utilizzando un metodo e una terminologia appropriata, al fine di saper produrre una scheda tecnica dell'opera d'arte.
Competenze trasversali	Competenze chiave UE (edizione Maggio 2018) Competenza digitale, Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare, Competenza di Cittadinanza, Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale. Competenze di cittadinanza digitale (DigComp 2.1) 5. Soluzioni di Problemi: 5.3 Utilizzare creativamente le tecnologie digitali; Global Competences (Documento OCSE) Essere in grado di interagire in modo aperto, appropriato ed efficace in contesti multi e trans culturali. Competenze di cittadinanza e costituzione COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE - Agire in modo autonomo e responsabile, conoscendo ed osservando regole e norme, con particolare riferimento alla Tutela e Valorizzazione dei Beni Culturali. - Riconoscere i principali organismi di tutela del patrimonio artistico e dell'ambiente in Italia, Europa e nel resto del mondo.

	- Collaborare e partecipare comprendendo i diversi punti di vista delle persone; assumere responsabilmente ruoli e comportamenti di partecipazione attiva. SPIRITO DI INIZIATIVA ED IMPRENDITORIALITA': - Risolvere i problemi che si incontrano nella vita e nel lavoro e proporre soluzioni. - Valutare rischi e opportunità; scegliere tra opzioni diverse; prendere decisioni. - Progettare e pianificare. - Conoscere l'ambiente in cui si opera anche in relazione alle proprie risorse, CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE – Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici ed ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione. - Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale, sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro. – Riconoscere gli aspetti territoriali artistici dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le diverse strutture socio-culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo. – Comprendere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed artistica.
Abilità	Collocare cronologicamente e geograficamente i manufatti dell'arte postimpressionista. Valutare il complesso intreccio formale e culturale esistente fra Impressionismo e Postimpressionismo. Riconoscere le basi conoscitive e metodologiche per il successivo studio del Cubismo e dell'Espressionismo. Riconoscere lo strettissimo rapporto tra arte e vita nella cultura e in particolar modo negli artisti dell'Ottocento. Delineare le personalità artistiche, sapendone riconoscere le opere, le peculiarità stilistiche e le tecniche realizzative Appropriarsi del metodo di lettura dell'opera e l'uso della terminologia relativa alla produzione artistica del Postimpressionismo. Collocare cronologicamente e geograficamente i manufatti dell'arte del periodo compreso tra la Belle époque e la Prima guerra mondiale. Delineare i caratteri fondamentali dell'Art Nouveau come sintomo del nuovo gusto borghese. Delineare le caratteristiche tecniche e stilistiche dell'esperienza delle arti applicate e dell'architettura italiana ed europea. Saper individuare le caratteristiche dell'Espressionismo d'inizio secolo. Riconoscere e descrivere le più significative opere Espressioniste realizzate in Francia e in Germania. Introdurre ed esplicitare il concetto di Avanguardia storica. Conoscere le personalità artistiche delle varie avanguardie e saperne analizzare le principali opere e i differenti stili. Appropriarsi del metodo di lettura dell'opera e l'uso della terminologia relativa alla produzione artistica cubista, futurista, surrealista, dadaista, astratta. Collocare cronologicamente e geograficamente i manufatti dell'arte italiana nei primi decenni del Novecento. Conoscere il concetto di Futurismo sia dal punto di vista storico-critico sia, soprattutto, per quel che concerne i nuovi ideali estetici e saper delineare il contributo di Marinetti all'estetica futurista. Comprendere il profondo disagio esistenziale e culturale degli artisti e degli intellettuali dell'epoca di fronte all'involutione autoritaria e politica di alcuni paesi europei. Riconoscere le differenze profonde tra la pittura metafisica e le tematiche surrealiste e futuriste. L'evoluzione dei materiali e delle tecnologie come volano del rinnovamento architettonico della prima metà del Novecento. Riconoscere i rivoluzionari apporti stilistici, l'utilizzo di innovative tecnologie e di diversi materiali nell'architettura del primo Novecento Collocare cronologicamente e geograficamente i manufatti dell'arte del periodo della Ricostruzione fino al Sessantotto.

	Definire il percorso della scultura divisa tra Naturalismo e Astrazione. Definire l'Arte informale come risposta alla distruzione della Seconda guerra mondiale, in Italia e negli Usa. Delineare i punti di contatto tra New Dada e Dadaismo. Conoscere i fondamenti teorici della Pop-Art e le differenti declinazioni nelle opere dei diversi artisti. Saper tracciare le tendenze dell'architettura tra gli anni Sessanta e Settanta, dopo il Movimento moderno. Appropriarsi del metodo di lettura dell'opera e l'uso della terminologia relativa alla produzione artistica e architettonica contemporanea Collocare cronologicamente e geograficamente i manufatti dell'arte dal 1969 alla fine del secondo millennio. Delineare il nuovo rapporto tra l'artista e il territorio. Conoscere la centralità del corpo e delle performances nella comunicazione artistica. Delineare i percorsi di nuova espressione della Transavanguardia. Conoscere i soggetti e i meccanismi comunicativi dell'arte della strada, il Writing. Individuare le particolarità della Nuova scultura e della fotografia in rapporto all'arte. Conoscere le nuove tecniche costruttive e architettoniche e sapersi orientare tra le nuove tendenze tra pluralismo e disarmonie. Appropriarsi del metodo di lettura dell'opera e l'uso della terminologia relativa alla produzione artistica e architettonica contemporanea.
Conoscenze	Dalle ricerche post-impressioniste alle principali linee di sviluppo dell'arte e dell'architettura del Novecento e dell'epoca Contemporanea, sia in Italia che negli altri paesi.
	Curricolo Locale Pannaggi ed il Futurismo a Macerata, Enzo Cucchi e la Transavanguardia, le trasformazioni urbane della città di Ancona tra le due guerre.

CURRICOLO DI DISEGNO E STORIA DELL'ARTE – LICEO SCIENTIFICO CAMBRIDGE INTERNATIONAL – PRIMO BIENNIO	
Competenze Disciplinari	Imparare a comprendere, sistematicamente e storicamente, l'ambiente fisico attraverso il linguaggio grafico-geometrico studiare e capire i testi fondamentali della storia dell'arte e dell'architettura leggere le opere architettoniche e artistiche acquisire confidenza con i linguaggi espressivi specifici essere in grado sia di collocare un'opera d'arte nel contesto storico-culturale, sia di riconoscerne i materiali e le tecniche, i caratteri stilistici, i significati e i valori simbolici, il valore d'uso e le funzioni, la committenza e la destinazione acquisire consapevolezza del valore culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano Storia dell'arte Concetto di preistoria e di storia. Introduzione ai primi termini specifici del lessico artistico. Concetto di arte come linguaggio simbolico fondamentale all'evoluzione culturale dell'uomo. Riconoscere differenti manifestazioni artistiche e tipologie monumentali. Riconoscere le caratteristiche stilistiche del ritratto nella tipologia popolare o plebea e aulica dell'imperatore. Riconoscere le caratteristiche stilistiche della scultura a carattere, celebrativo e storico-narrativo. Saper evidenziare la corrispondenza tra eventi storico-politici e artistici. Individuare l'esatta cronologia per il tramite dell'analisi formale. Arricchire la conoscenza della terminologia specifica. Comprensione della mescolanza di culture operanti in Italia e nascita dei linguaggi artistici "volgari".

	Saper evidenziare la corrispondenza tra eventi storico-politici e artistici; Individuare l'esatta cronologia per il tramite dell'analisi formale; Arricchire la conoscenza della terminologia specifica Comprensione dell'incontro di culture operanti in Italia e nascita dei linguaggi artistici "volgari"; Introdurre al metodo di critica estetica basato sulla comparazione e sull'analisi della struttura compositiva; Disegno Saper osservare, analizzare e descrivere le qualità fondamentali di figure e oggetti Saper usare correttamente gli strumenti del disegno tecnico Saper rappresentare figure piane, solidi e gruppi di solidi nello spazio, in proiezione ortogonale e in assonometria; Saper applicare correttamente i procedimenti grafici studiati.
Competenze trasversali	Competenze chiave UE (edizione Maggio 2018) Competenza alfabetica funzionale; Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria; Competenza digitale, Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare, Competenza di Cittadinanza, Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale.
	Competenze di cittadinanza digitale (DigComp 2.1) 3. Creazione di Contenuti: 3.1 Sviluppare contenuti digitali, 3.2 Integrare e rielaborare contenuti digitali. 5. Soluzioni di Problemi: 5.3 Utilizzare creativamente le tecnologie digitali.
	Global Competences (Documento OCSE) Esaminare questioni e argomenti con implicazioni locali, globali e interculturali
	Competenze di cittadinanza e costituzione COMUNICAZIONE IN MADRELINGUA - Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative del contesto culturale artistico ed architettonico. - Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali. COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE - Agire in modo autonomo e responsabile, conoscendo ed osservando regole e norme, con particolare riferimento alla Tutela e Valorizzazione dei Beni Culturali. - Riconoscere i principali organismi di tutela del patrimonio artistico e dell'ambiente in Italia, Europa e nel resto del mondo. CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE - Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici ed ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione. - Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale, sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
	Competenze di asse culturale (DM 139) Asse dei Linguaggi -Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico; -Utilizzare e produrre testi multimediali Asse Matematico Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni Asse Storico-Sociale -Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.

Abilità	Storia dell'arte Saper individuare i diversi contesti spazio-temporali individuandone i significati Riconoscere le tecniche costruttive architettoniche e le caratteristiche stilistiche dei primi monumenti. Comprendere l'interdipendenza fra le civiltà egee e quella greca. Assimilazione del concetto di mito Nomenclatura specifica tipologie dell'architettura. Riconoscere continuità e trasformazioni dall'arcaico all'ellenistico. Distinguere le due concezioni dell'arte a confronto: quella idealizzante greca e quella vivacemente espressiva etrusca. Riconoscere le tecniche costruttive romane e le diverse tipologie architettoniche. Riconoscere le caratteristiche stilistiche del ritratto nella tipologia popolare o plebea e aulica dell'imperatore. Riconoscere le caratteristiche stilistiche della scultura a carattere celebrativo e storico-narrativo Saper individuare i diversi contesti spazio-temporali individuandone i significati. Nomenclatura delle diverse tipologie dell'architettura paleocristiana. Comprendere il legame tra la concezione religiosa e l'espressione artistica nei primi secoli del cristianesimo Individuare le caratteristiche distintive del linguaggio figurativo bizantino. Individuare nomenclatura e soluzioni strutturali dell'architettura romanica. Riconoscere le caratteristiche iconografiche e stilistiche della scultura. Individuare nomenclatura e soluzioni strutturali dell'architettura gotica. Riconoscere le caratteristiche iconografiche e stilistiche della scultura, individuando le differenze tra il gotico europeo e quello italiano. Riconoscere le innovazioni iconografiche e stilistiche dell'arte di Giotto. Disegno Acquisire gli elementi del disegno "grafico-geometrico" come linguaggio e strumento di conoscenza e osservazione dello spazio. Acquisire i principali metodi di rappresentazione della Geometria Descrittiva ed utilizzare gli strumenti del disegno per rappresentare la realtà tridimensionale sul piano utilizzando le proiezioni ortogonali e le assonometrie.
Conoscenze	La produzione architettonica e artistica dalle origini sino alla fine del XIV secolo. Disegno: figure piane, proiezioni ortogonali, assonometrie. Curricolo Locale La Venere Preistorica di Frasassi (Museo Archeologico delle Marche), Traiano ed il porto di Ancona, il Romanico nelle Marche.

CURRICOLO DI FILOSOFIA – LICEO SCIENTIFICO OPZ. INFORMATICO – SECONDO BIENNIO	
Competenze Disciplinari	Organizzare dal punto di vista spazio-temporale gli autori della filosofia fino all'età moderna Stabilire relazioni sul piano storico, sociologico e antropologico con lo sviluppo del pensiero filosofico Saper stabilire relazioni tra elementi e categorie filosofiche di diversi periodi della storia Apprendere il lessico fondamentale della filosofia studiata e adoperarne motivatamente elementi nel dialogo culturale con altri motivare con fatti, dati e inferenze le proprie opinioni e conclusioni
Competenze trasversali	Competenze chiave UE (edizione Maggio 2018) Comunicazione nella madrelingua Competenza digitale Imparare ad imparare Competenze sociali e civiche Consapevolezza ed espressione culturale
	Competenze di cittadinanza digitale Navigare, ricercare e filtrare dati, informazioni e contenuti digitali Valutare dati, informazioni e contenuti digitali Gestire dati, informazioni e contenuti digitali

	Interagire attraverso le tecnologie digitali Condividere informazioni attraverso le tecnologie digitali Esercitare la cittadinanza attraverso le tecnologie digitali Collaborare attraverso le tecnologie digitali Gestire l'identità digitale Sviluppare contenuti digitali Integrare e rielaborare contenuti digitali Global Competences Essere in grado di interagire in modo aperto, appropriato ed efficace in contesti multi e trans culturali Comprendere ed apprezzare le prospettive e le visioni del mondo di altri Esaminare questioni e argomenti con implicazioni locali, globali e interculturali; Agire per il benessere collettivo e per lo sviluppo sostenibile Competenze di cittadinanza e costituzione identificare i diritti umani nella cultura, nella storia dell'umanità e negli ordinamenti giuridici nazionali e internazionali, cogliendo come nel tempo e nello spazio si sia evoluta la capacità di riconoscerli e tutelarli; sviluppare disponibilità all'impegno interculturale, agendo comportamenti basati sul rispetto e sull'accettazione delle differenze, nonché sul rifiuto di ogni forma di discriminazione su base etnica e religiosa; riconoscere il valore della libertà di pensiero, di espressione, di religione e delle altre libertà individuali e sociali nelle società storiche e politiche contemporanee; identificare stereotipi, pregiudizi etnici, sociali e culturali presenti nei propri e negli altrui atteggiamenti e comportamenti, nei mass media e in testi di studio e ricerca; riconoscere il valore etico e civile delle leggi, nonché le modalità con cui tale valore è tutelato nel processo nazionale e internazionale che le crea e le introduce negli ordinamenti giuridici;
Abilità	Leggere, decodificare, analizzare, selezionare e scegliere i documenti Giustificare e argomentare le proprie affermazioni in forma orale e in modo coerente, efficace e chiaro Esporre le conoscenze acquisite con il linguaggio specifico della disciplina e usarlo in modo adeguato Possedere gli strumenti espressivi per gestire l'interazione comunicativa Padroneggiare gli strumenti per sviluppare testi di carattere argomentativo
Conoscenze	le origini della filosofia greca e il periodo presocratico; I sofisti e Socrate; Platone e Aristotele; le filosofie ellenistico-romane; problemi fondamentali della filosofia medievale; dalla filosofia della natura rinascimentale alla scienza moderna; razionalismo ed empirismo; L'illuminismo e il criticismo kantiano. Curricolo Locale Le origini greche di Ancona Carlo Rinaldini

CURRICOLO DI FILOSOFIA – LICEO SCIENTIFICO OPZ. INFORMATICA – Quinto anno	
Competenze Disciplinari	Saper riconoscere la peculiarità delle problematiche filosofiche in rapporto al contesto storico-culturale della civiltà di cui è parte. Saper riconoscere, per ogni filosofo e movimento di pensiero l'originalità, il rapporto con gli autori precedenti e con il proprio contesto storico-culturale e le anticipazioni rispetto al pensiero successivo. Saper analizzare e rielaborare le diverse tipologie del testo filosofico antico (saggi, trattati, dialoghi, discorsi). Saper problematizzare i temi della riflessione filosofica facendo opportuni confronti. Saper comprendere autonomamente un discorso/testo filosofico grazie alla conoscenza dei

	concetti e delle teorie fondamentali, dei principali metodi di indagine e generi di scrittura filosofica. Saper indicare le relazioni tra lo sviluppo del pensiero filosofico e la produzione letteraria artistica e scientifica della medesima epoca.
Competenze trasversali	Competenze chiave UE (edizione Maggio 2018) Comunicazione nella madrelingua Comunicazione nelle lingue straniere Competenza digitale Competenza personale e sociale Capacità di Imparare ad imparare Competenze civiche Consapevolezza ed espressione culturale
	Competenze di cittadinanza digitale Navigare, ricercare e filtrare dati, informazioni e contenuti digitali Valutare dati, informazioni e contenuti digitali Gestire dati, informazioni e contenuti digitali Interagire attraverso le tecnologie digitali Condividere informazioni attraverso le tecnologie digitali Esercitare la cittadinanza attraverso le tecnologie digitali Collaborare attraverso le tecnologie digitali Gestire l'identità digitale Sviluppare contenuti digitali Integrare e rielaborare contenuti digitali
	Global Competences Essere in grado di interagire in modo aperto, appropriato ed efficace in contesti multi e trans culturali Comprendere ed apprezzare le prospettive e le visioni del mondo di altri Esaminare questioni e argomenti con implicazioni locali, globali e interculturali; Agire per il benessere collettivo e per lo sviluppo sostenibile
	Competenze di cittadinanza e costituzione identificare i diritti umani nella cultura, nella storia dell'umanità e negli ordinamenti giuridici nazionali e internazionali, cogliendo come nel tempo e nello spazio si sia evoluta la capacità di riconoscerli e tutelarli; sviluppare disponibilità all'impegno interculturale, agendo comportamenti basati sul rispetto e sull'accettazione delle differenze, nonché sul rifiuto di ogni forma di discriminazione su base etnica e religiosa; riconoscere il valore della libertà di pensiero, di espressione, di religione e delle altre libertà individuali e sociali nelle società storiche e politiche contemporanee; identificare stereotipi, pregiudizi etnici, sociali e culturali presenti nei propri e negli altrui atteggiamenti e comportamenti, nei mass media e in testi di studio e ricerca; riconoscere il valore etico e civile delle leggi, nonché le modalità con cui tale valore è tutelato nel processo nazionale e internazionale che le crea e le introduce negli ordinamenti giuridici; imparare a utilizzare il linguaggio dei sentimenti, delle emozioni e dei simboli, tendo conto delle differenze storiche e culturali di cui sono espressione; comprendere l'equilibrio nel tempo del sistema uomo-ambiente: la funzione delle leggi e i danni prodotti dalla sua alterazione, problematizzando l'idea di uno sviluppo sostenibile in termini di giustizia anche intergenerazionale; praticare i diritti e i doveri degli studenti secondo la normativa vigente, contribuendo alla realizzazione della democrazia nella scuola e nelle relazioni tra scuola, famiglia e società;
Abilità	Leggere, decodificare, analizzare, selezionare e scegliere i documenti Giustificare e argomentare le proprie affermazioni in forma orale e in modo coerente, efficace e chiaro Esporre le conoscenze acquisite con il linguaggio specifico della disciplina e usarlo in modo adeguato Possedere gli strumenti espressivi per gestire l'interazione comunicativa Padroneggiare gli strumenti per sviluppare testi di carattere argomentativo e della tipologia saggio breve

Conoscenze	Analisi del pensiero hegeliano nei suoi capisaldi. La dialettica hegeliana. Le figure della Fenomenologia. Il sistema filosofico. Il pensiero post-hegeliano nella continuità e nella discontinuità: autori post hegeliani tra cui Schopenhauer, Marx e Nietzsche. Filosofia tra Ottocento e Novecento Sviluppo di più tematiche della filosofia contemporanea.
	Curricolo Locale Iniziative culturali nella città

CURRICOLO DI LATINO – LICEO SCIENTIFICO OPZ. INFORMATICA – SECONDO BIENNIO	
Competenze Disciplinari	Saper comprendere e analizzare e testi d'autore in relazione al percorso storico-letterario; Saper analizzare e contestualizzare i testi letterari; Saper ricostruire correttamente in un percorso diacronico l'evoluzione della letteratura latina; Saper effettuare sintesi chiare e coerenti relativamente agli autori e alle opere studiati; Saper collegare in senso sincronico e diacronico autori e testi
Competenze trasversali	Competenze chiave UE (edizione Maggio 2018) Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare; Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali
	Competenze di cittadinanza digitale (DigComp 2.1) Sviluppare contenuti digitali; Integrare e rielaborare contenuti digitali; Utilizzare le tecnologie digitali in modo creativo
	Global Competences (Documento OCSE) Esaminare questioni e argomenti con implicazioni locali, globali e interculturali; Comprendere ed apprezzare le prospettive e le visioni del mondo di altri
	Competenze di cittadinanza e costituzione Rispetto e valorizzazione del patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni
	Competenze di asse culturale (DM 139)
Abilità	Riconoscere ed analizzare gli elementi di morfologia e sintassi affrontati; Confrontare strutture morfosintattiche del latino con quelle di lingua italiana in frasi e in testi d'autore; Cogliere rapporti di analogia e differenza tra termini latini ed italiani; Leggere testi in lingua latina e in traduzione e comprenderne i contenuti e i temi principali; Analizzare i testi (aspetti linguistici, lessicali, tematici); Esporre in modo coerente, chiaro ed efficace le conoscenze acquisite.
Conoscenze	Consolidamento della competenza linguistica (morfosintassi e lessico); Le origini della letteratura latina: Livio Andronico, Nevio, Ennio, Lucilio; La commedia: Plauto e Terenzio; Catullo e la scoperta dell'interiorità; I protagonisti della crisi della repubblica: Cesare, Cicerone e Sallustio; L'età augustea: il contesto culturale e la storiografia (Livio); I protagonisti della produzione poetica: Virgilio e Orazio; L'elegia: Tibullo, Propertio e Ovidio; Lucrezio e il "De rerum natura"
	Curricolo Locale

CURRICOLO DI LATINO – LICEO SCIENTIFICO OPZ. INFORMATICA – PRIMO BIENNIO	
Competenze Disciplinari	Comprendere testi orali e scritti in lingua latina; Tradurre testi latini semplici e /o di media difficoltà; Produrre elaborati che attestino la conoscenza delle strutture e del funzionamento del sistema linguistico latino, anche in rapporto con l'Italiano; Tradurre testi latini con opportune scelte lessicali;

	Ricostruire correttamente l'evoluzione semantica di alcuni vocaboli chiave; Saper esporre aspetti della cultura e civiltà latina; Effettuare collegamenti con la cultura moderna; Acquisire consapevolezza della matrice comune e delle differenze tra le lingue
Competenze trasversali	Competenze chiave UE (edizione Maggio 2018) Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare; Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali
	Competenze di cittadinanza digitale (DigComp 2.1) Interagire tramite le tecnologie digitali; Condividere tramite le tecnologie digitali; Collaborare tramite le tecnologie digitali
	Global Competences (Documento OCSE) Esaminare questioni e argomenti con implicazioni locali, globali e interculturali; Comprendere ed apprezzare le prospettive e le visioni del mondo di altri
	Competenze di cittadinanza e costituzione Rispetto e valorizzazione del patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni
	Competenze di asse culturale (DM 139) Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo; Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi
Abilità	Leggere testi latini in modo scorrevole e corretto nell'accentazione; Riconoscere e analizzare gli elementi di morfologia e sintassi affrontati; Comprendere e analizzare testi latini semplici; Confrontare le strutture morfosintattiche latine con quelle italiane; Padroneggiare ambiti significativi del lessico di maggiore frequenza e di maggiore importanza culturale; Cogliere rapporti di analogia e differenza tra termini latini e italiani; Riconoscere nei testi letti elementi della cultura e civiltà latina
Conoscenze	Le cinque declinazioni; Gli aggettivi della prima e della seconda classe; I complementi; L'indicativo attivo e passivo dei verbi regolari e di sum; L'imperativo presente e futuro dei verbi regolari e di sum; La flessione dei composti di sum; La flessione dei verbi anomali; La flessione dei verbi deponenti e semideponenti; I pronomi personali, dimostrativi, determinativi, indefiniti, interrogativi; gli aggettivi pronominali; i pronomi relativi e le subordinate relative; I comparativi e i superlativi di aggettivi e avverbi; I participi e le loro funzioni; La coniugazione perifrastica attiva; Gli infiniti di tutte le categorie dei verbi e le subordinate infinitive; Le subordinate all'indicativo: temporali e causali; Introduzione al congiuntivo; Elementi di civiltà e cultura greco-romana
	Curricolo Locale

Competenze Disciplinari	Saper comprendere e analizzare e testi d'autore in relazione al percorso storico-letterario; Saper analizzare e contestualizzare i testi letterari; Saper ricostruire correttamente in un percorso diacronico l'evoluzione della letteratura latina; Saper effettuare sintesi chiare e coerenti relativamente agli autori e alle opere studiati; Saper collegare in senso sincronico e diacronico autori e testi; Saper analizzare e contestualizzare i testi letterari
Competenze trasversali	Competenze chiave UE (edizione Maggio 2018) Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare; Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali
	Competenze di cittadinanza digitale (DigComp 2.1) Sviluppare contenuti digitali; Integrare e rielaborare contenuti digitali; Utilizzare le tecnologie digitali in modo creativo
	Global Competences (Documento OCSE) Esaminare questioni e argomenti con implicazioni locali, globali e interculturali; Comprendere ed apprezzare le prospettive e le visioni del mondo di altri
	Competenze di cittadinanza e costituzione Rispetto e valorizzazione del patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni
	Competenze di asse culturale (DM 139)
Abilità	Leggere testi in lingua latina e in traduzione e comprenderne i contenuti e i temi principali; Analizzare i testi (aspetti linguistici, lessicali, tematici); Esporre in modo coerente, chiaro ed efficace le conoscenze acquisite.
Conoscenze	Seneca e il percorso verso la <i>sapientia</i> ; Tacito poeta della storia; Il romanzo: Petronio e Apuleio
	Curricolo Locale

CURRICOLO DI FILOSOFIA – LICEO SCIENTIFICO BASE – Quinto anno	
Competenze Disciplinari	Saper riconoscere la peculiarità delle problematiche filosofiche in rapporto al contesto storico-culturale della civiltà di cui è parte. Saper riconoscere, per ogni filosofo e movimento di pensiero l'originalità, il rapporto con gli autori precedenti e con il proprio contesto storico-culturale e le anticipazioni rispetto al pensiero successivo. Saper analizzare e rielaborare le diverse tipologie del testo filosofico antico (saggi, trattati, dialoghi, discorsi). Saper problematizzare i temi della riflessione filosofica facendo opportuni confronti. Saper comprendere autonomamente un discorso/testo filosofico grazie alla conoscenza dei concetti e delle teorie fondamentali, dei principali metodi di indagine e generi di scrittura filosofica. Saper indicare le relazioni tra lo sviluppo del pensiero filosofico e la produzione letteraria artistica e scientifica della medesima epoca.
Competenze trasversali	Competenze chiave UE (edizione Maggio 2018) Comunicazione nella madrelingua Comunicazione nelle lingue straniere Competenza digitale Competenza personale e sociale Capacità di Imparare ad imparare Competenze civiche Consapevolezza ed espressione culturale
	Competenze di cittadinanza digitale Navigare, ricercare e filtrare dati, informazioni e contenuti digitali Valutare dati, informazioni e contenuti digitali Gestire dati, informazioni e contenuti digitali Interagire attraverso le tecnologie digitali

	Condividere informazioni attraverso le tecnologie digitali Esercitare la cittadinanza attraverso le tecnologie digitali Collaborare attraverso le tecnologie digitali Gestire l'identità digitale Sviluppare contenuti digitali Integrare e rielaborare contenuti digitali
	Global Competences Essere in grado di interagire in modo aperto, appropriato ed efficace in contesti multi e trans culturali Comprendere ed apprezzare le prospettive e le visioni del mondo di altri Esaminare questioni e argomenti con implicazioni locali, globali e interculturali; Agire per il benessere collettivo e per lo sviluppo sostenibile
	Competenze di cittadinanza e costituzione identificare i diritti umani nella cultura, nella storia dell'umanità e negli ordinamenti giuridici nazionali e internazionali, cogliendo come nel tempo e nello spazio si sia evoluta la capacità di riconoscerli e tutelarli; sviluppare disponibilità all'impegno interculturale, agendo comportamenti basati sul rispetto e sull'accettazione delle differenze, nonché sul rifiuto di ogni forma di discriminazione su base etnica e religiosa; riconoscere il valore della libertà di pensiero, di espressione, di religione e delle altre libertà individuali e sociali nelle società storiche e politiche contemporanee; identificare stereotipi, pregiudizi etnici, sociali e culturali presenti nei propri e negli altrui atteggiamenti e comportamenti, nei mass media e in testi di studio e ricerca; riconoscere il valore etico e civile delle leggi, nonché le modalità con cui tale valore è tutelato nel processo nazionale e internazionale che le crea e le introduce negli ordinamenti giuridici; imparare a utilizzare il linguaggio dei sentimenti, delle emozioni e dei simboli, tendo conto delle differenze storiche e culturali di cui sono espressione; comprendere l'equilibrio nel tempo del sistema uomo-ambiente: la funzione delle leggi e i danni prodotti dalla sua alterazione, problematizzando l'idea di uno sviluppo sostenibile in termini di giustizia anche intergenerazionale; praticare i diritti e i doveri degli studenti secondo la normativa vigente, contribuendo alla realizzazione della democrazia nella scuola e nelle relazioni tra scuola, famiglia e società;
Abilità	Leggere, decodificare, analizzare, selezionare e scegliere i documenti Giustificare e argomentare le proprie affermazioni in forma orale e in modo coerente, efficace e chiaro Esporre le conoscenze acquisite con il linguaggio specifico della disciplina e usarlo in modo adeguato Possedere gli strumenti espressivi per gestire l'interazione comunicativa Padroneggiare gli strumenti per sviluppare testi di carattere argomentativo e della tipologia saggio breve
Conoscenze	Analisi del pensiero hegeliano nei suoi capisaldi. La dialettica hegeliana. Le figure della Fenomenologia. Il sistema filosofico. Il pensiero post-hegeliano nella continuità e nella discontinuità: autori post hegeliani tra cui Schopenhauer, Marx e Nietzsche. Filosofia tra Ottocento e Novecento Sviluppo di più tematiche della filosofia contemporanea.
	Curricolo Locale Iniziative culturali nella città

CURRICOLO DI ISTITUTO SCIENZE NATURALI - Liceo Scientifico Base - QUINTO ANNO	
Competenze Disciplinari	Osservare, analizzare e interpretare fenomeni naturali e comunicare le conoscenze con logicità e rigore scientifico. Sapere effettuare connessioni logiche. Riconoscere, stabilire relazioni, classificare, formulare ipotesi in base ai dati forniti, trarre

	conclusioni basate sui risultati ottenuti e sulle ipotesi verificate. Identificare ed usare modelli di rappresentazioni esplicative della realtà in esame. Applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale, anche per porsi in modo critico e consapevole di fronte ai temi di carattere scientifico e tecnologico della società attuale. Padroneggiare i contenuti fondanti delle scienze della Terra, della biologia e della biochimica, il linguaggio, le procedure e i metodi di indagine.
Competenze trasversali	Competenze chiave UE C1_ Competenza alfabetica funzionale Capacità di comprendere un testo che veicola contenuti scientifici C3_ Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria Capacità di utilizzare il pensiero logico e razionale per verificare un'ipotesi, nonché la disponibilità a rinunciare alle proprie convinzioni se esse sono smentite da nuovi risultati empirici. Capacità di utilizzare e maneggiare semplici strumenti di osservazione e di misura (strumenti e apparecchi di laboratorio). Capacità di raccogliere, organizzare e rappresentare dati scientifici per raggiungere un obiettivo o per formulare una decisione o una conclusione. C4_ Competenza digitale Navigare, ricercare e filtrare le informazioni. Memorizzare e recuperare le informazioni. Condividere informazioni e contenuti. Utilizzare le funzioni di base dei software più comuni per produrre testi e comunicazioni multimediali, calcolare e rappresentare dati, catalogare informazioni, cercare informazioni e comunicare in rete. Collaborare attraverso i canali digitali. Usare le tecnologie e i media per lavori in gruppo, processi collaborativi di co-creazione di risorse, conoscenza e contenuti. C5_ Competenze personali, sociali e di apprendimento Imparare ad imparare. Organizzare il proprio apprendimento. Acquisire/costruire il proprio metodo di studio e di lavoro. Collaborare e partecipare. Contribuire all'apprendimento comune e alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri Agire in modo autonomo e consapevole. C6_ Competenza in materia di cittadinanza Alterità e relazione. Comprendere l'equilibrio nel tempo del sistema uomo-ambiente: la funzione delle leggi e i danni prodotti dalla sua alterazione, problematizzando l'idea di uno sviluppo sostenibile in termini di giustizia anche intergenerazionale. Partecipazione. Conoscere le carte internazionali dei diritti umani e dell'ambiente, gli organismi che le hanno approvate e sottoscritte, le Corti che ne sanzionano le violazioni. Competenze di asse culturale Asse dei linguaggi Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi. Scrivere una relazione scientifica/di laboratorio. Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi Ricerca informazioni all'interno di brevi testi in inglese o di video di interesse scientifico. Asse matematico Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi. Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe. Convalidare i risultati conseguiti sia empiricamente, sia mediante argomentazioni. Asse scientifico-tecnologico Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali (fisici, chimici, biologici, geologici, ecc..) o degli oggetti artificiali o la consultazione di testi e manuali o media). Organizzare e rappresentare un insieme di dati (es: mediante istogrammi e diagrammi a torta).

	Utilizzare classificazioni, generalizzazioni e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento. Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire all'esperienza. Interpretare un fenomeno naturale o un sistema artificiale dal punto di vista energetico distinguendo le varie trasformazioni di energia in rapporto alle leggi che le governano. Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate Profilo educativo, culturale e professionale. 1. Area metodologica Acquisire un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali. 2. Area logico-argomentativa Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni. Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui. 3. Area linguistica e comunicativa Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare. 4. Area storico-umanistica Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee. 5. Area scientifica, matematica e tecnologica Comprendere il linguaggio formale specifico della chimica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero scientifico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie della chimica, della biologia e delle scienze della terra, che sono alla base della descrizione della realtà.
Conoscenze	La scansione dei contenuti è ispirata a criteri di gradualità e di ricorsività, di connessione tra i vari temi trattati anche in sinergia con altre discipline (in particolare fisica, matematica, filosofia). Accanto ai nuovi argomenti si approfondiscono concetti anticipati o acquisiti negli anni precedenti, introducendo nuove chiavi interpretative. I contenuti indicati saranno sviluppati dai docenti secondo le modalità e con l'ordine ritenuti più idonei alla classe, all'indirizzo e alle scelte metodologiche da essi operate. Chimica - Biologia Approfondimento della chimica dei composti del carbonio (chimica organica). Studio della struttura e delle funzioni di molecole di interesse biologico (biomolecole), delle principali vie metaboliche (biochimica) e dei principali processi biologici/biochimici anche in relazione a temi di attualità, in particolare quelli legati alle tecniche del DNA ricombinante, all'ingegneria genetica e alle sue applicazioni (biotecnologie). Scienze della Terra Si studiano i modelli della Terra ed il modello della tettonica globale, con particolare attenzione a identificare le interrelazioni tra i fenomeni che avvengono a livello delle diverse organizzazioni del pianeta (litosfera, atmosfera, idrosfera). Si potranno svolgere inoltre approfondimenti sui contenuti degli anni precedenti i e/o su temi scelti ad esempio tra quelli legati all'ecologia, alle risorse energetiche, alle fonti rinnovabili, alle condizioni di equilibrio dei sistemi ambientali (cicli biogeochimici), ai nuovi materiali (biomateriali) o su altri temi (es: nanotecnologie), anche legati ai contenuti disciplinari svolti negli anni precedenti. Tali approfondimenti saranno svolti, quando possibile, in raccordo con i corsi di fisica, matematica, storia e filosofia. Curricolo Locale

Abilità	Esporre le conoscenze acquisite con un linguaggio appropriato, chiaro, rigoroso e sintetico. Osservare un fenomeno. Raccogliere, interpretare e rappresentare dati o un fenomeno. Porre domande, costruire ipotesi e verificarle, sperimentare. Sapere leggere la realtà in modo razionale, senza pregiudizi, dogmatismi e false credenze. Utilizzare le risorse multimediali per approfondire ed elaborare conoscenze, per ordinare, elaborare e rappresentare i dati sperimentali. Comprendere e utilizzare i concetti di interazione/relazione, varietà/diversità, processo/trasformazione/evoluzione, equilibrio/omeostasi, organizzazione, sistema e complessità. Correlare la struttura e le proprietà delle molecole con i legami chimici che le costituiscono e con gli stati di ibridazione degli atomi. Correlare gruppi funzionali e reattività dei composti organici e utilizzare i concetti di elettrofilo e nucleofilo per interpretare le reazioni organiche. Riconoscere gli aspetti energetici di una reazione chimica. Interpretare le trasformazioni energetiche che sono alla base della vita. Interpretare, alla luce della teoria della Tettonica globale, i fenomeni geologici ai margini di placca.
----------------	--

CURRICOLO DI ISTITUTO SCIENZE NATURALI - Liceo Scientifico Base - PRIMO BIENNIO	
Competenze Disciplinari	Osservare, analizzare e interpretare fenomeni naturali e comunicare le conoscenze con logicità e rigore scientifico. Utilizzare linguaggio, procedure e metodi dell'indagine scientifica. Sapere effettuare connessioni logiche. Riconoscere, stabilire relazioni, classificare, formulare ipotesi in base ai dati forniti, trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti e sulle ipotesi verificate. Padroneggiare i contenuti essenziali delle scienze della Terra, della biologia e della chimica.
Competenze trasversali	Competenze chiave UE C1_ Competenza alfabetica funzionale Capacità di comprendere un testo che veicola contenuti scientifici C3_ Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria Capacità di utilizzare il pensiero logico e razionale per verificare un'ipotesi, nonché la disponibilità a rinunciare alle proprie convinzioni se esse sono smentite da nuovi risultati empirici. Capacità di utilizzare e maneggiare semplici strumenti di osservazione e di misura (strumenti e apparecchi di laboratorio). Capacità di raccogliere, organizzare e rappresentare dati scientifici per raggiungere un obiettivo o per formulare una decisione o una conclusione. C4_ Competenza digitale Navigare, ricercare e filtrare le informazioni. Memorizzare e recuperare le informazioni. Condividere informazioni e contenuti. Utilizzare le funzioni di base dei software più comuni per produrre testi e comunicazioni multimediali, calcolare e rappresentare dati, catalogare informazioni, cercare informazioni e comunicare in rete. Collaborare attraverso i canali digitali. Usare le tecnologie e i media per lavori in gruppo, processi collaborativi di co-creazione di risorse, conoscenza e contenuti. C5_ Competenze personali, sociali e di apprendimento Imparare ad imparare. Organizzare il proprio apprendimento. Acquisire/costruire il proprio metodo di studio e di lavoro. Collaborare e partecipare. Contribuire all'apprendimento comune e alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri. Agire in modo autonomo e consapevole. Competenze di asse culturale Asse dei linguaggi Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.

	Prendere appunti. Redigere sintesi. Scrivere una relazione scientifica/di laboratorio. Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi Ricerare informazioni all'interno di brevi testi in inglese o di video di interesse scientifico. Asse matematico Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi. Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe. Convalidare i risultati conseguiti sia empiricamente, sia mediante argomentazioni. Asse scientifico-tecnologico Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali (fisici, chimici, biologici, geologici, ecc..) o degli oggetti artificiali o la consultazione di testi e manuali o media). Organizzare e rappresentare un insieme di dati (es: mediante istogrammi e diagrammi a torta). Utilizzare classificazioni, generalizzazioni e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento. Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire all'esperienza. Interpretare un fenomeno naturale o un sistema artificiale dal punto di vista energetico distinguendo le varie trasformazioni di energia in rapporto alle leggi che le governano.
Conoscenze	La scansione dei contenuti è ispirata a criteri di gradualità, di ricorsività e di connessione tra i vari temi trattati. I contenuti indicati saranno sviluppati dai docenti secondo le modalità e con l'ordine ritenuti più idonei alla classe, all'indirizzo e alle scelte metodologiche da essi operate. Scienze della Terra Si completano e approfondiscono contenuti già in precedenza acquisiti, ampliando in particolare il quadro esplicativo dei moti della Terra. Si procede poi allo studio geomorfologico di strutture che costituiscono la superficie della Terra (fiumi, laghi, ghiacciai, mari). Biologia Studio delle caratteristiche degli organismi viventi, con particolare riguardo alla loro costituzione fondamentale (biomolecole, cellula) e alle diverse forme con cui si manifestano (biodiversità, classificazione e sistematica) ed ai rapporti organismi-ambiente (ecologia), nella prospettiva della valorizzazione e mantenimento della biodiversità. Si utilizzano le tecniche sperimentali di base in campo biologico e l'osservazione microscopica. Introduzione allo studio dell'evoluzione e della genetica mendeliana. Chimica Osservazione e descrizione di fenomeni e di semplici reazioni (il loro riconoscimento e la loro rappresentazione) con riferimento anche a esempi tratti dalla vita quotidiana. Classificazione della materia e relative definizioni operative. Trasformazioni fisiche e chimiche. Il formalismo chimico e i suoi significati, le leggi fondamentali della chimica, la quantità di sostanza, la tavola periodica, elementi di nomenclatura, introduzione ai modelli atomici, le proprietà dell'acqua e le soluzioni. A supporto dei contenuti di biologia si affronteranno in modo essenziale i seguenti argomenti: i legami chimici, la forma delle molecole, i composti del carbonio, acidi/basi e pH. Curricolo Locale Potenziali argomenti di approfondimento e di collegamento con la realtà locale: geomorfologia, fauna e flora del sistema marino della costa adriatica le riserve naturali, il Parco del Conero
Abilità	Leggere e comprendere il manuale scientifico, acquisendo una padronanza della terminologia propria delle discipline. Esporre le conoscenze acquisite con un linguaggio appropriato, chiaro, rigoroso e sintetico.

	Osservare fenomeni. Raccogliere, interpretare e rappresentare dati relativi a un fenomeno. Porre domande, costruire ipotesi e verificarle, sperimentare. Utilizzare le risorse multimediali per approfondire ed elaborare conoscenze, per ordinare, elaborare e rappresentare i dati sperimentali. Comprendere i concetti di interazione/relazione, varietà/diversità, processo/trasformazione/evoluzione, equilibrio e omeostasi, organizzazione, sistema e complessità. Comprendere il pianeta Terra come sistema complesso, parte integrante del Sistema solare, risultato delle interazioni di molteplici variabili. Descrivere i principali fenomeni correlati con i moti della Terra e della Luna. Comprendere le scale delle dimensioni e dei tempi, in rapporto alla Terra, al Sistema solare, all'Universo. Leggere e usare le carte tematiche. Utilizzare il linguaggio simbolico della chimica. Interpretare le trasformazioni della materia alla luce del modello particellare. Interpretare le reazioni chimiche alla luce delle leggi ponderali della materia. Individuazione dei flussi di energia e di materia che caratterizzano un sistema biologico. Riconoscere, spiegare e rappresentare le principali strutture cellulari. Descrivere, spiegare, schematizzare, rappresentare le fasi del ciclo cellulare, i principali eventi della mitosi e meiosi.
--	--

CURRICOLO DI ISTITUTO SCIENZE NATURALI - Liceo Scientifico Base - SECONDO BIENNIO	
Competenze Disciplinari	Osservare, analizzare e interpretare fenomeni naturali e comunicare le conoscenze con logicità e rigore scientifico. Sapere effettuare connessioni logiche. Riconoscere, stabilire relazioni, classificare, formulare ipotesi in base ai dati forniti, trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti e sulle ipotesi verificate. Identificare ed usare modelli di rappresentazioni esplicative della realtà in esame. Applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale, anche per porsi in modo critico e consapevole di fronte ai temi di carattere scientifico e tecnologico della società attuale. Padroneggiare i contenuti fondanti delle scienze della terra e della chimica e della Biologia, il linguaggio, le procedure e i metodi di indagine.
Competenze trasversali	Competenze chiave UE C1_ Competenza alfabetica funzionale Capacità di comprendere un testo che veicola contenuti scientifici C3_ Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria Capacità di utilizzare il pensiero logico e razionale per verificare un'ipotesi, nonché la disponibilità a rinunciare alle proprie convinzioni se esse sono smentite da nuovi risultati empirici. Capacità di utilizzare e maneggiare semplici strumenti di osservazione e di misura (strumenti e apparecchi di laboratorio). Capacità di raccogliere, organizzare e rappresentare dati scientifici per raggiungere un obiettivo o per formulare una decisione o una conclusione. C4_ Competenza digitale Navigare, ricercare e filtrare le informazioni. Memorizzare e recuperare le informazioni. Condividere informazioni e contenuti. Utilizzare le funzioni di base dei software più comuni per produrre testi e comunicazioni multimediali, calcolare e rappresentare dati, catalogare informazioni, cercare informazioni e comunicare in rete. Collaborare attraverso i canali digitali. Usare le tecnologie e i media per lavori in gruppo, processi collaborativi di co-creazione di risorse, conoscenza e contenuti. C5_ Competenze personali, sociali e di apprendimento Imparare ad imparare. Organizzare il proprio apprendimento. Acquisire/costruire il proprio metodo di studio e di lavoro.

	Collaborare e partecipare. Contribuire all'apprendimento comune e alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri. Agire in modo autonomo e consapevole. C6_Competenza in materia di cittadinanza Alterità e relazione. Comprendere l'equilibrio nel tempo del sistema uomo-ambiente: la funzione delle leggi e i danni prodotti dalla sua alterazione, problematizzando l'idea di uno sviluppo sostenibile in termini di giustizia anche intergenerazionale. Partecipazione. Conoscere le carte internazionali dei diritti umani e dell'ambiente, gli organismi che le hanno approvate e sottoscritte, le Corti che ne sanzionano le violazioni. Competenze di asse culturale Asse dei linguaggi Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi. Prendere appunti. Redigere sintesi. Scrivere una relazione scientifica/di laboratorio. Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi Ricerare informazioni all'interno di brevi testi in inglese o di video di interesse scientifico. Asse matematico Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi. Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe. Convalidare i risultati conseguiti sia empiricamente, sia mediante argomentazioni. Asse scientifico-tecnologico Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali (fisici, chimici, biologici, geologici, ecc..) o degli oggetti artificiali o la consultazione di testi e manuali o media). Organizzare e rappresentare un insieme di dati (es: mediante istogrammi e diagrammi a torta). Utilizzare classificazioni, generalizzazioni e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento. Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire all'esperienza. Interpretare un fenomeno naturale o un sistema artificiale dal punto di vista energetico distinguendo le varie trasformazioni di energia in rapporto alle leggi che le governano. Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate
Conoscenze	La scansione dei contenuti è ispirata a criteri di gradualità e di ricorsività, di connessione tra i vari temi trattati anche in sinergia con altre discipline (in particolare fisica, matematica, filosofia). Accanto ai nuovi argomenti si approfondiscono concetti anticipati o acquisiti negli anni precedenti, introducendo nuove chiavi interpretative. I contenuti indicati saranno sviluppati dai docenti secondo le modalità e con l'ordine ritenuti più idonei alla classe, all'indirizzo e alle scelte metodologiche da essi operate. Biologia. Si pone l'accento soprattutto sulla complessità dei sistemi e dei fenomeni biologici, sulle basi genetiche e molecolari dei fenomeni stessi (genetica mendeliana, struttura e funzione del DNA, sintesi delle proteine, codice genetico). Studio della forma e delle funzioni degli organismi (microrganismi, vegetali e animali). Anatomia, fisiologia ed elementi di patologia dei vari sistemi e apparati del corpo umano, ponendo attenzione agli aspetti di educazione alla salute. Chimica Si riprende la classificazione dei principali composti inorganici e la relativa nomenclatura. Si approfondiscono: lo studio della struttura della materia e delle relazioni tra struttura e proprietà, gli aspetti quantitativi delle trasformazioni (stechiometria), la struttura atomica e i modelli atomici, le proprietà periodiche, i legami chimici e la geometria delle molecole. Si studiano inoltre gli scambi

	energetici associati alle trasformazioni chimiche e i fondamenti degli aspetti termodinamici e cinetici, insieme agli equilibri, anche in soluzione (reazioni acido-base e ossidoriduzioni) e a cenni di elettrochimica. Si introducono i concetti basilari della chimica organica (caratteristiche dell'atomo di carbonio, legami, gruppi funzionali e classi di composti, cenni di nomenclatura IUPAC ecc.). Si darà adeguato spazio agli aspetti quantitativi e quindi ai calcoli relativi e alle applicazioni. Scienze della Terra Si introducono, cenni di mineralogia e di petrologia, la dinamica endogena, fenomeni come il vulcanismo e i sismi. Nell'indirizzo di scienze applicate gli argomenti saranno affrontati con maggiore approfondimento, in particolare si darà maggiore spazio agli aspetti analitici della chimica e si introdurrà la chimica dei composti del carbonio (chimica organica).
	Curricolo Locale Il rischio sismico nelle Marche
Abilità	Esporre le conoscenze acquisite con un linguaggio appropriato, chiaro, rigoroso e sintetico. Osservare un fenomeno. Raccogliere, interpretare e rappresentare dati o un fenomeno. Porre domande, costruire ipotesi e verificarle, sperimentare. Sapere leggere la realtà in modo razionale, senza pregiudizi, dogmatismi e false credenze. Utilizzare le risorse multimediali per approfondire ed elaborare conoscenze, per ordinare, elaborare e rappresentare i dati sperimentali. Comprendere e utilizzare i concetti di interazione/relazione, varietà/diversità, processo/trasformazione/evoluzione, equilibrio/omeostasi, organizzazione, sistema e complessità. Comprendere quali stili di vita adottare per giungere al benessere psicofisico. Individuare, descrivere, spiegare e rappresentare i flussi di energia, di materia e di informazione che caratterizzano un sistema vivente. Descrivere, spiegare, schematizzare e rappresentare i cicli biologici. Utilizzare i modelli della genetica classica per interpretare l'ereditarietà dei caratteri. Individuare il ruolo delle modificazioni genetiche nelle malattie ereditarie. Mettere in relazione la struttura dinamica del DNA con i meccanismi di regolazione. Operare calcoli stechiometrici e il bilanciamento delle reazioni chimiche. Correlare le variazioni energetiche (entalpia, energia libera di Gibbs) e cinetiche alle reazioni chimiche. Sapere riconoscere i principali gruppi funzionali e le rispettive caratteristiche chimiche e biologiche.

CURRICOLO DI MATEMATICA – LICEO SCIENTIFICO – SECONDO BIENNIO	
Competenze Disciplinari	Conoscenza degli elementi della geometria euclidea del piano e dello spazio entro cui prendono forma i procedimenti caratteristici del pensiero matematico (definizioni, dimostrazioni, generalizzazioni, assiomatizzazioni) Utilizzo degli elementi del calcolo algebrico e gli elementi della geometria analitica cartesiana Conoscenza delle funzioni elementari dell'analisi e delle nozioni elementari del calcolo differenziale Utilizzo degli strumenti matematici di base per lo studio dei fenomeni fisici, con particolare riguardo al calcolo vettoriale Conoscenza elementare di alcuni sviluppi della matematica moderna, in particolare degli elementi del calcolo delle probabilità e dell'analisi statistica Costruzione e analisi di semplici modelli matematici di classi di fenomeni, anche utilizzando strumenti informatici per la descrizione e il calcolo Applicazione di quanto appreso per la soluzione di problemi
Competenze trasversali	Competenze chiave UE Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria Competenza digitale Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare

	Competenze di cittadinanza digitale Informazione e alfabetizzazione nella ricerca dei dati su contenuti digitali Comunicazione e collaborazione tramite le tecnologie digitali, netiquette Creazione, sviluppo e rielaborazione di contenuti digitali Problem Solving Global Competences Esaminare questioni e argomenti con implicazioni locali, globali e interculturali Agire per il benessere collettivo e per lo sviluppo sostenibile Comprendere ed apprezzare le prospettive e le visioni del mondo di altri Competenze di cittadinanza e costituzione educazione alla cittadinanza digitale
Abilità	ALGEBRA Risolvere equazioni e disequazioni di secondo grado e di grado superiore intere e fratte, sistemi di disequazioni, equazioni e disequazioni irrazionali e con valori assoluti. GEOMETRIA ANALITICA Rappresentare nel piano cartesiano una conica di data equazione e conoscere il significato dei parametri nella sua equazione, scrivere l'equazione di una conica date alcune condizioni, risolvere problemi su coniche e rette (ricerca tangenti). RELAZIONI E FUNZIONI Riconoscere le caratteristiche di una funzione anche dal grafico, determinare il dominio di una funzione e la funzione inversa di una funzione; tracciare il grafico di funzioni, algebriche e trascendenti anche mediante l'utilizzo di opportune trasformazioni geometriche. Semplificare espressioni contenenti esponenziali e logaritmi, applicando in particolare le proprietà dei logaritmi; risolvere equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche. GONIOMETRIA E TRIGONOMETRIA Applicare relazioni e formule goniometriche, tracciare grafici di funzioni goniometriche attraverso le trasformazioni; risolvere equazioni e disequazioni goniometriche di vario tipo; risolvere problemi geometrici per via trigonometrica (anche con incognita) utilizzando i teoremi sui triangoli. GEOMETRIA EUCLIDEA E ANALITICA DELLO SPAZIO Riconoscere le proprietà fondamentali dei solidi, dimostrare teoremi di geometria sintetica sui poliedri. Risolvere problemi sulla piramide, poliedri e corpi rotondi, calcolandone superficie e volume. Riconoscere nello spazio la posizione reciproca di due rette, di due piani, di una retta e di un piano; scrivere l'equazione di una retta o di un piano nello spazio soddisfacenti condizioni date; scrivere l'equazione di una superficie sferica. CALCOLO COMBINATORIO E PROBABILITA' Calcolare permutazioni, disposizioni, combinazioni in vari casi. Calcolare la probabilità di un evento secondo la definizione classica; calcolare la probabilità di un evento contrario, dell'evento unione e intersezione di due eventi dati; stabilire se due eventi sono incompatibili o indipendenti, utilizzare i teoremi del calcolo delle probabilità. LIMITI Determinare il dominio di una funzione; calcolare limiti di funzioni. Studiare la continuità di una funzione; determinare gli asintoti di una funzione. Utilizzare gli strumenti del calcolo dei limiti nella descrizione e nella modellizzazione di fenomeni di varia natura.
Conoscenze	ALGEBRA Disequazioni di secondo grado e di grado superiore intere e fratte, sistemi di disequazioni, equazioni e disequazioni irrazionali e con valori assoluti. GEOMETRIA ANALITICA La retta (ripasso), i fasci di rette, le coniche: circonferenza, parabola, ellisse, iperbole. RELAZIONI E FUNZIONI Funzioni e loro caratteristiche; trasformazioni lineari: isometrie. Funzioni esponenziali e logaritmiche; equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche. GONIOMETRIA E TRIGONOMETRIA Definizioni delle funzioni goniometriche, relazioni tra esse, archi associati, grafici, formule

	goniometriche. Equazioni e disequazioni goniometriche di vario tipo. Teoremi sui triangoli rettangoli, teorema della corda e teoremi sui triangoli qualsiasi. GEOMETRIA EUCLIDEA E ANALITICA DELLO SPAZIO Rette e piani nello spazio, teorema delle tre perpendicolari. Prisma, piramide e tronco di piramide, solidi di rotazione (cilindro, cono, sfera): definizioni e misura delle superfici e dei volumi. Il sistema di riferimento cartesiano nello spazio, parallelismo e perpendicolarità tra vettori. Equazioni parametriche e cartesiane di una retta, equazione di un piano, distanza di un punto da un piano e da una retta, equazione di una superficie sferica. CALCOLO COMBINATORIO E PROBABILITA' Disposizioni e permutazioni semplici e con ripetizione, combinazioni semplici. Definizioni di probabilità, probabilità dell'unione e dell'intersezione di eventi. Teoremi fondamentali del calcolo delle probabilità. LIMITI Definizione di funzione, dominio di una funzione, definizioni di limite, teoremi sui limiti, limiti notevoli. Asintoti di una funzione.
--	--

CURRICOLO DI MATEMATICA – LICEO SCIENTIFICO – PRIMO BIENNIO	
Competenze Disciplinari	Conoscenza degli elementi della geometria euclidea del piano e dello spazio entro cui prendono forma i procedimenti caratteristici del pensiero matematico (definizioni, dimostrazioni, generalizzazioni, assiomatizzazioni) Utilizzo degli elementi del calcolo algebrico e gli elementi della geometria analitica cartesiana Conoscenza delle funzioni elementari dell'analisi Utilizzo degli strumenti matematici di base per lo studio dei fenomeni fisici, con particolare riguardo al calcolo vettoriale Conoscenza elementare di alcuni sviluppi della matematica moderna, in particolare degli elementi del calcolo delle probabilità e dell'analisi statistica Costruzione e analisi di semplici modelli matematici di classi di fenomeni, anche utilizzando strumenti informatici per la descrizione e il calcolo Applicazione di quanto appreso per la soluzione di problemi
Competenze trasversali	Competenze chiave UE (edizione Maggio 2018) Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria Competenza digitale Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare Competenze di cittadinanza digitale (DigComp 2.1) Informazione e alfabetizzazione nella ricerca dei dati su contenuti digitali Comunicazione e collaborazione tramite le tecnologie digitali, netiquette Creazione, sviluppo e rielaborazione di contenuti digitali Problem Solving Global Competences (Documento OCSE) Esaminare questioni e argomenti con implicazioni locali, globali e interculturali Agire per il benessere collettivo e per lo sviluppo sostenibile Comprendere ed apprezzare le prospettive e le visioni del mondo di altri Competenze di cittadinanza e costituzione (documento Emanuele) educazione alla cittadinanza digitale Competenze di asse culturale (DM 139) Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi

	Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico
Abilità	Risolvere espressioni nei diversi insiemi numerici, utilizzare le diverse notazioni e saper convertire dall'una all'altra, applicare consapevolmente le proprietà delle operazioni Utilizzare consapevolmente tutte le operazioni fra monomi e polinomi, conoscere e saper applicare i prodotti notevoli fondamentali, saper fattorizzare un polinomio; applicare il teorema e la regola di Ruffini per la scomposizione in fattori di un polinomio; saper operare con le frazioni algebriche Acquisire la capacità di risolvere equazioni lineari e fratte applicando in modo consapevole i principi di equivalenza; risolvere problemi di argomento vario con l'ausilio di equazioni o disequazioni; individuare strategie appropriate per risolvere problemi in contesto reale Riconoscere la differenza fra assiomi e teoremi; saper riconoscere dati e obiettivo di un problema Conoscere e applicare i criteri di congruenza dei triangoli, saper classificare i triangoli rispetto ai lati e conoscere le proprietà dei triangoli isoscele e di quello equilatero Consolidare il concetto di parallelismo e dimostrare i criteri per verificare il parallelismo di due rette nel piano, saper classificare un triangolo rispetto agli angoli, saper riconoscere triangoli rettangoli congruenti Consolidare conoscenza le proprietà dei quadrilateri, saper riconoscere parallelogrammi particolari Saper rappresentare gli insiemi; riconoscere relazioni tra insiemi; saper operare con gli insiemi; risolvere problemi con l'uso degli insiemi; utilizzare il linguaggio della matematica ed acquisire la terminologia corretta nell'espressione orale e scritta Saper individuare relazioni tra insiemi, in particolare funzioni e biiezioni; acquisire la capacità di ordinare e di classificare, attraverso lo studio delle relazioni d'ordine e di equivalenza, in un insieme; distinguere fra una relazione e una funzione; utilizzare il piano cartesiano Analizzare, raccogliere, organizzare, elaborare e rappresentare un insieme di dati, scegliendo le rappresentazioni più idonee, confrontare dati attraverso indici, leggere e interpretare tabelle e grafici; elaborare e gestire calcoli attraverso un foglio Excel Calcolare la probabilità di eventi in spazi equiprobabili finiti e dell'evento unione e intersezione di due eventi Semplificare espressioni contenente radici, operare con le potenze razionali, saper risolvere un sistema con uno dei metodi studiati Scrivere l'equazione di una retta nel piano cartesiano, riconoscendo rette parallele e perpendicolari Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi di primo e secondo grado e saperli interpretare graficamente; rappresentare nel piano cartesiano la funzione di secondo grado, la funzione valore assoluto e le funzioni radice; risolvere semplici equazioni, disequazioni, sistemi di grado superiore al secondo, irrazionali e con valori assoluti e saperli interpretare graficamente Calcolare nel piano cartesiano il punto medio e la lunghezza di un segmento Calcolare l'area delle principali figure geometriche del piano; utilizzare i teoremi di Pitagora, di Euclide e di Talete per calcolare lunghezze; applicare relazioni fra lati, perimetri e aree di poligoni simili Determinare la figura corrispondente di una data tramite un'omotetia o una similitudine Comprendere il significato di equivalenza ed equiscomponibilità, analizzare e risolvere problemi da contesti diversi ricavando la possibile soluzione da GeoGebra o verificandone l'esattezza Risolvere un triangolo rettangolo
Conoscenze	ALGEBRA - PRIMA PARTE Gli insiemi numerici. Le operazioni. Potenze e proprietà. Criteri di divisibilità. Numeri primi e scomposizione in fattori. M.C.D e m.c.m. Trasformazione frazione numero decimale e viceversa, operazioni con frazioni, potenze con esponente intero negativo. Monomi e polinomi. Operazioni con i monomi e con i polinomi, prodotti notevoli e divisione tra polinomi. Fattorizzazioni dei prodotti notevoli noti. Teorema del resto e regola di Ruffini. M.C.D. e m.c.m. di polinomi. Semplificazioni di frazioni algebriche e loro operazioni. Principi di equivalenza. Risoluzione di equazioni intere e frazionarie. Problemi di primo grado.

	Disequazioni di primo grado intere e sistemi di disequazioni. GEOMETRIA - PRIMA PARTE Geometria intuitiva e geometria razionale. Enti geometrici fondamentali. Concetti primitivi, definizioni, postulati, teoremi e corollari. Triangolo: generalità e terminologia. Criteri di congruenze. Primo teorema dell'angolo esterno. Rette perpendicolari e parallele. Mediane bisettrici, altezze ed assi di un triangolo. Congruenza dei triangoli rettangoli. Criteri di parallelismo. Somma angoli interni di un triangolo e un poligono. Proprietà dei triangoli rettangoli. Definizione e proprietà dei parallelogrammi anche notevoli. Trapezi. Teorema del fascio di rette parallele. LINGUAGGIO DELLA MATEMATICA Linguaggio degli insiemi. Operazioni tra insiemi (unione, intersezione, differenza, complementare e prodotto cartesiano). Leggi di De Morgan. Risoluzione di problemi attraverso l'utilizzo dei diagrammi di Venn. Connettivi e quantificatori. Relazioni tra insiemi e proprietà. Relazioni di equivalenza e d'ordine. Funzioni. Funzioni iniettive suriettive e biunivoche. Retta, parabola e iperbole (rappresentazione grafica). DATI E PREVISIONI Significato di analisi e organizzazione di dati numerici di una indagine statistica. Fasi di un'indagine statistica. Rappresentazione grafica dei dati. Calcolo delle medie. Indici di variabilità. Indici statistici. Il grafico di una funzione sul piano cartesiano. Significato della probabilità e sue applicazioni. Probabilità e frequenza. I primi teoremi di calcolo delle probabilità. ALGEBRA - SECONDA PARTE Il concetto di radice n-esima di un numero reale. Le potenze con esponente razionale. Sistemi di equazioni lineari e loro interpretazione grafica. La retta nel piano cartesiano. Funzioni, equazioni, disequazioni e sistemi di secondo grado. Particolari equazioni, disequazioni e sistemi di grado superiore al secondo. GEOMETRIA - SECONDA PARTE Circonferenza e cerchio. Poligoni inscritti e circoscritti. Area dei poligoni. Teoremi di Euclide e di Pitagora. Il teorema di Talete e la similitudine. Le omotetie e le similitudini e le loro applicazioni. GONIOMETRIA E TRIGONOMETRIA Le funzioni goniometriche e i teoremi sui triangoli rettangoli.
--	--

CURRICOLO DI MATEMATICA – LICEO SCIENTIFICO – QUINTO ANNO	
Competenze Disciplinari	Conoscenza degli elementi della geometria euclidea del piano e dello spazio entro cui prendono forma i procedimenti caratteristici del pensiero matematico (definizioni, dimostrazioni, generalizzazioni, assiomatizzazioni) Utilizzo degli elementi del calcolo algebrico e gli elementi della geometria analitica cartesiana Conoscenza delle funzioni elementari dell'analisi e delle nozioni elementari del calcolo differenziale e integrale Utilizzo degli strumenti matematici di base per lo studio dei fenomeni fisici, con particolare riguardo al calcolo vettoriale e alle equazioni differenziali Conoscenza elementare di alcuni sviluppi della matematica moderna, in particolare degli elementi del calcolo delle probabilità e dell'analisi statistica Costruzione e analisi di semplici modelli matematici di classi di fenomeni, anche utilizzando strumenti informatici per la descrizione e il calcolo Applicazione di quanto appreso per la soluzione di problemi
Competenze trasversali	Competenze chiave UE Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria Competenza digitale Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare

	Competenze di cittadinanza digitale Informazione e alfabetizzazione nella ricerca dei dati su contenuti digitali Comunicazione e collaborazione tramite le tecnologie digitali, netiquette Creazione, sviluppo e rielaborazione di contenuti digitali Problem Solving Global Competences Esaminare questioni e argomenti con implicazioni locali, globali e interculturali Agire per il benessere collettivo e per lo sviluppo sostenibile Comprendere ed apprezzare le prospettive e le visioni del mondo di altri Competenze di cittadinanza e costituzione educazione alla cittadinanza digitale
Abilità	LIMITI Determinare il dominio di una funzione; calcolare limiti di funzioni. Studiare la continuità di una funzione; determinare gli asintoti di una funzione. Utilizzare gli strumenti del calcolo dei limiti nella descrizione e nella modellizzazione di fenomeni di varia natura; applicare i teoremi sulla continuità alla determinazione delle radici di equazioni. DERIVATE Calcolare la derivata di una funzione e darne un'interpretazione grafica; determinare e classificare i punti di non derivabilità. Determinare gli intervalli di monotonia, i punti stazionari, gli intervalli di concavità e i punti di flesso di una funzione; eseguire lo studio di una funzione e tracciarne il grafico probabile. Risolvere problemi di ottimizzazione di vario tipo; utilizzare gli strumenti del calcolo differenziale nella descrizione e nella modellizzazione di fenomeni di varia natura. INTEGRALI Calcolare integrali indefiniti e definiti di funzioni applicando le varie tecniche studiate. Applicare il calcolo integrale per la determinazione di aree di porzioni di piano. Utilizzare gli strumenti del calcolo integrale nella descrizione e nella modellizzazione di fenomeni di varia natura. PROBABILITA' Calcolare probabilità di eventi utilizzando le formule e i teoremi noti Calcolare probabilità di eventi espressi tramite variabili aleatorie di tipo binomiale e di Poisson e tramite variabili aleatorie continue utilizzando il calcolo integrale.
Conoscenze	LIMITI Definizione di funzione, dominio di una funzione, definizioni di limite, teoremi sui limiti, limiti notevoli. Asintoti di una funzione; continuità di una funzione e punti di singolarità e di discontinuità; teoremi sulle funzioni continue. DERIVATE Definizione di rapporto incrementale e di derivata di una funzione e suo significato geometrico; derivabilità e non derivabilità di una funzione in un punto, punti di non derivabilità. Regole di derivazione; relazione tra derivabilità e continuità di una funzione in un punto Teoremi sulle funzioni derivabili; monotonia di una funzione in un intervallo e punti stazionari. Concavità e flessi di una funzione; problemi di ottimizzazione. INTEGRALI Definizione di primitiva e di integrale indefinito di una funzione; principali tecniche del calcolo integrale. Definizione di integrale definito di una funzione in un intervallo Teoremi sul calcolo integrale; utilizzo degli integrali per il calcolo di superfici; funzione integrale; integrali impropri. PROBABILITA' Formule fondamentali di calcolo delle probabilità e teorema di Bayes (ripasso), Distribuzioni di probabilità di variabili casuali discrete: distribuzione binomiale e distribuzione di Poisson. Distribuzioni di probabilità di variabili casuali continue e calcolo della media.

CURRICOLO DI LATINO – LICEO SCIENTIFICO BASE – PRIMO BIENNIO

Competenze Disciplinari	Comprendere testi orali e scritti in lingua latina; Tradurre testi latini semplici e /o di media difficoltà; Produrre elaborati che attestino la conoscenza delle strutture e del funzionamento del sistema linguistico latino, anche in rapporto con l'Italiano; Tradurre testi latini con opportune scelte lessicali; Ricostruire correttamente l'evoluzione semantica di alcuni vocaboli chiave; Saper esporre aspetti della cultura e civiltà latina; Effettuare collegamenti con la cultura moderna; Acquisire consapevolezza della matrice comune e delle differenze tra le lingue
Competenze trasversali	Competenze chiave UE (edizione Maggio 2018) Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare; Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali Competenze di cittadinanza digitale (DigComp 2.1) Interagire tramite le tecnologie digitali; Condividere tramite le tecnologie digitali; Collaborare tramite le tecnologie digitali Global Competences (Documento OCSE) Esaminare questioni e argomenti con implicazioni locali, globali e interculturali; Comprendere ed apprezzare le prospettive e le visioni del mondo di altri Competenze di cittadinanza e costituzione Rispetto e valorizzazione del patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni Competenze di asse culturale (DM 139) Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo; Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi
Abilità	Leggere testi latini in modo scorrevole e corretto nell'accentazione; Riconoscere e analizzare gli elementi di morfologia e sintassi affrontati; Comprendere e analizzare testi latini semplici; Confrontare le strutture morfosintattiche latine con quelle italiane; Padroneggiare ambiti significativi del lessico di maggiore frequenza e di maggiore importanza culturale; Cogliere rapporti di analogia e differenza tra termini latini e italiani; Riconoscere nei testi letti elementi della cultura e civiltà latina
Conoscenze	Le cinque declinazioni; Gli aggettivi della prima e della seconda classe; I complementi; L'indicativo attivo e passivo dei verbi regolari e di sum; L'imperativo presente e futuro dei verbi regolari e di sum; La flessione dei composti di sum; La flessione dei verbi anomali; La flessione dei verbi deponenti e semideponenti; I pronomi personali, dimostrativi, determinativi, indefiniti, interrogativi; gli aggettivi pronominali; i pronomi relativi e le subordinate relative; I comparativi e i superlativi di aggettivi e avverbi; I participi e le loro funzioni; La coniugazione perifrastica attiva; L'ablativo assoluto; Gli infiniti di tutte le categorie dei verbi e le subordinate infinitive; Le subordinate all'indicativo: temporali e causali; Il congiuntivo attivo e passivo di tutte le categorie dei verbi; Le subordinate al congiuntivo: finali, complete volitive, consecutive, complete non volitive, cum narrativo; Elementi di civiltà e cultura greco-romana
	Curricolo Locale

CURRICOLO DI LATINO – LICEO SCIENTIFICO BASE – SECONDO BIENNIO	
Competenze Disciplinari	Saper comprendere e analizzare e testi d'autore in relazione al percorso storico-letterario; Saper analizzare e contestualizzare i testi letterari; Saper ricostruire correttamente in un percorso diacronico l'evoluzione della letteratura latina; Saper effettuare sintesi chiare e coerenti relativamente agli autori e alle opere studiati; Saper collegare in senso sincronico e diacronico autori e testi
Competenze trasversali	Competenze chiave UE (edizione Maggio 2018) Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare; Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali
	Competenze di cittadinanza digitale (DigComp 2.1) Sviluppare contenuti digitali; Integrare e rielaborare contenuti digitali; Utilizzare le tecnologie digitali in modo creativo
	Global Competences (Documento OCSE) Esaminare questioni e argomenti con implicazioni locali, globali e interculturali; Comprendere ed apprezzare le prospettive e le visioni del mondo di altri
	Competenze di cittadinanza e costituzione Rispetto e valorizzazione del patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni
	Competenze di asse culturale (DM 139)
Abilità	Riconoscere ed analizzare gli elementi di morfologia e sintassi affrontati; Confrontare strutture morfosintattiche del latino con quelle di lingua italiana in frasi e in testi d'autore; Cogliere rapporti di analogia e differenza tra termini latini ed italiani; Leggere testi in lingua latina e in traduzione e comprenderne i contenuti e i temi principali; Analizzare i testi (aspetti linguistici, lessicali, tematici); Esporre in modo coerente, chiaro ed efficace le conoscenze acquisite.
Conoscenze	Consolidamento della competenza linguistica (morfosintassi e lessico); Le origini della letteratura latina: Livio Andronico, Nevio, Ennio, Lucilio; La commedia: Plauto e Terenzio; Catullo e la scoperta dell'interiorità; I protagonisti della crisi della repubblica: Cesare, Cicerone e Sallustio; L'età augustea: il contesto culturale e la storiografia (Livio); I protagonisti della produzione poetica: Virgilio e Orazio; L'elegia: Tibullo, Propertio e Ovidio; Lucrezio e il "De rerum natura"
	Curricolo Locale

CURRICOLO DI LATINO – LICEO SCIENTIFICO BASE – QUINTO ANNO	
Competenze Disciplinari	Saper comprendere e analizzare e testi d'autore in relazione al percorso storico-letterario; Saper analizzare e contestualizzare i testi letterari; Saper ricostruire correttamente in un percorso diacronico l'evoluzione della letteratura latina; Saper effettuare sintesi chiare e coerenti relativamente agli autori e alle opere studiati; Saper collegare in senso sincronico e diacronico autori e testi; Saper analizzare e contestualizzare i testi letterari
Competenze trasversali	Competenze chiave UE (edizione Maggio 2018) Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare; Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali
	Competenze di cittadinanza digitale (DigComp 2.1) Sviluppare contenuti digitali; Integrare e rielaborare contenuti digitali; Utilizzare le tecnologie digitali in modo creativo
	Global Competences (Documento OCSE) Esaminare questioni e argomenti con implicazioni locali, globali e interculturali;

	Comprendere ed apprezzare le prospettive e le visioni del mondo di altri
	Competenze di cittadinanza e costituzione Rispetto e valorizzazione del patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni
	Competenze di asse culturale (DM 139)
Abilità	Leggere testi in lingua latina e in traduzione e comprenderne i contenuti e i temi principali; Analizzare i testi (aspetti linguistici, lessicali, tematici); Esporre in modo coerente, chiaro ed efficace le conoscenze acquisite.
Conoscenze	Seneca e il percorso verso la <i>sapientia</i> ; Tacito poeta della storia; Il romanzo: Petronio e Apuleio
	Curricolo Locale

CURRICOLO DI INGLESE – LICEO SCIENTIFICO BASE – CLASSE QUINTA	
Competenze Disciplinari	Comunicare e interagire in inglese riuscendo a esprimere e interpretare fatti, concetti, pensieri, sentimenti e opinioni in forma orale e scritta con competenze linguistico-comunicative rapportabili al Livello B2/B2+/C1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue. Comprendere, in modo dettagliato, testi orali/scritti su argomenti diversificati. Produrre testi orali e scritti per riferire, descrivere, argomentare, analizzare. Riflettere sulle caratteristiche formali dei testi prodotti al fine di pervenire a un consono livello di padronanza linguistica. Consolidare il metodo di studio dell'inglese per l'apprendimento di contenuti non linguistici, coerentemente con l'asse culturale caratterizzante il percorso liceale frequentato e in funzione dello sviluppo di interessi personali e professionali (modalità CLIL). Dibattere mediante argomentazioni o confutazioni un <i>topic</i> e un <i>claim</i> (<i>Classroom debate</i>). Capire se stessi e il mondo contemporaneo attraverso il testo, letterario o non. Utilizzare strumenti digitali e multimediali per apprendere contenuti, sviluppare abilità e produrre artefatti digitali anche in modalità BYOD e/o <i>teamwork</i>. Analizzare testi, documenti, immagini, fotografie o altro tipo di materiale per dimostrare l'acquisizione dei contenuti e del metodo proprio della materia, nonché la capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e metterle in relazione, anche con altre discipline, per argomentare in inglese in maniera critica e personale.
Competenze trasversali	Competenze chiave UE <u>Competenza chiave UE n. 1</u>: Competenza alfabetica funzionale. <u>Competenza chiave UE n. 2</u>: Competenza multilinguistica. <u>Competenza chiave UE n. 4</u>: Competenza digitale. <u>Competenza chiave UE n. 5</u>: Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. <u>Competenza chiave UE n. 6</u>: Competenza in materia di cittadinanza. <u>Competenza chiave UE n. 8</u>: Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali. Competenze di cittadinanza digitale Area 3 del DigComp 2.1: Creazione di contenuti digitali 3.1 Sviluppare contenuti digitali. Creare e pubblicare contenuti digitali in diversi formati per esprimersi attraverso modalità digitali 3.2 Integrare e rielaborare contenuti digitali. Modificare, raffinare, migliorare ed integrare informazioni e contenuti all'interno di una specifica area di conoscenza, al fine di creare contenuti e conoscenze nuovi, originali e pertinenti. Global Competences Essere in grado di interagire in modo aperto, appropriato ed efficace in contesti multi e trans culturali Agire per il benessere collettivo e per lo sviluppo sostenibile

	Competenze di cittadinanza e costituzione 1-a - Identificare i diritti umani nella cultura, nella storia dell'umanità e negli ordinamenti giuridici nazionali e internazionali, cogliendo come nel tempo e nello spazio si sia evoluta la capacità di riconoscerli e tutelarli; 1-b - Riconoscere il valore della libertà di pensiero, di espressione, di religione e delle altre libertà individuali e sociali nelle società storiche e politiche contemporanee; 1-d - Sviluppare disponibilità all'impegno interculturale, agendo comportamenti basati sul rispetto e sull'accettazione delle differenze, nonché sul rifiuto di ogni forma di discriminazione su base etnica e religiosa; 1-f - Identificare stereotipi, pregiudizi etnici, sociali e culturali presenti nei propri e negli altrui atteggiamenti e comportamenti, nei mass media e in testi di studio e ricerca; 3-a - Riconoscere come la ricchezza e la varietà delle dimensioni relazionali dell'esperienza umana porti a concretizzazioni istituzionali e ordinamentali che tengono conto della storia di ogni popolo; 3-b - Imparare a utilizzare il linguaggio dei sentimenti, delle emozioni e dei simboli, tendo conto delle differenze storiche e culturali di cui sono espressione; 3-c - Riconoscere il valore etico e civile delle leggi, nonché le modalità con cui tale valore è tutelato nel processo nazionale e internazionale che le crea e le introduce negli ordinamenti giuridici; 3-f - Comprendere l'equilibrio nel tempo del sistema uomo-ambiente: la funzione delle leggi e i danni prodotti dalla sua alterazione, problematizzando l'idea di uno sviluppo sostenibile in termini di giustizia anche intergenerazionale.
Abilità	Potenziamento delle quattro abilità linguistiche (<i>language skills</i>) del processo comunicativo orientativamente al Livello B2/B2+/C1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue: Comprensione – ascolto (<i>Listening</i>), Comprensione – lettura (<i>Reading</i>), Interazione produzione orale (<i>Speaking</i>) e produzione scritta (<i>Writing</i>). Argomentare e contro argomentare in sede di <i>debate</i> con congrua fluidità e padronanza del lessico anche specifico, nel rispetto dell'opinione e dei tempi altrui.
Conoscenze	Approfondimento e ampliamento del lessico, della fonologia e delle strutture morfo-sintattiche acquisiti nel secondo biennio. Approfondimento dei linguaggi settoriali e della metalingua letteraria. Ulteriore sviluppo delle conoscenze relative all'universo culturale inglese. Approfondimento degli aspetti relativi alla cultura dei Paesi anglofoni, con particolare riferimento agli ambiti sociale, letterario e artistico o comunque alla curvatura culturale caratterizzante il percorso di studi. Lettura, analisi e interpretazione di un congruo numero di testi letterari con riferimento a una pluralità di generi quali il racconto, il romanzo, la poesia, il testo teatrale, ecc., e dei relativi autori particolarmente rappresentativi della tradizione letteraria anglofona. Analisi e confronto di testi letterari di epoche diverse con testi letterari italiani e/o di altre culture. Analisi di produzioni artistiche di varia natura provenienti da lingue/culture diverse (italiane e straniere) messe in relazione tra loro e con i rispettivi contesti storico-sociali. Perfezionamento dell'utilizzo delle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione per approfondire argomenti di studio e per le produzioni di artefatti digitali, anche con riferimento a discipline non linguistiche. Studio di argomenti provenienti da discipline non linguistiche in inglese (modalità CLIL). Curricolo Locale

CURRICOLO DI INGLESE – LICEO SCIENTIFICO BASE – PRIMO BIENNIO	
Competenze Disciplinari	Comunicare e interagire in inglese, anche online, riuscendo a esprimere e interpretare fatti, concetti, pensieri, sentimenti e opinioni in forma orale e scritta con competenze linguistico-comunicative rapportabili orientativamente al Livello B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue. Comprendere, in modo globale e selettivo, testi orali e scritti su argomenti noti inerenti alla sfera personale e sociale. Produrre testi orali e scritti, lineari e coesi, per riferire fatti e descrivere situazioni inerenti ad

	ambienti vicini e a esperienze personali. Comunicare in attività semplici e di routine che richiedono uno scambio di informazioni su argomenti familiari e comuni. Partecipare a conversazioni e interagire nella discussione, anche con parlanti nativi, in maniera adeguata al contesto. Dibattere, mediante argomentazioni o confutazioni, un <i>topic</i> e un <i>claim</i> (<i>Classroom debate</i>). Riflettere sul sistema (fonologia, morfologia, sintassi, lessico, ecc.) e sugli usi linguistici (funzioni, varietà di registri e testi, ecc.) della lingua inglese, anche in un'ottica comparativa, al fine di acquisire una consapevolezza delle analogie e delle differenze con la lingua italiana. Riflettere sulle abilità e strategie di apprendimento acquisite in inglese al fine di sviluppare autonomia nello studio. Utilizzare strumenti digitali e multimediali per apprendere contenuti, sviluppare abilità e produrre artefatti digitali anche in modalità BYOD e/o <i>teamwork</i>.
Competenze trasversali	Competenze chiave UE <u>Competenza chiave UE n. 1:</u> Competenza alfabetica funzionale. <u>Competenza chiave UE n. 2:</u> Competenza multilinguistica. <u>Competenza chiave UE n. 4:</u> Competenza digitale. <u>Competenza chiave UE n. 5:</u> Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. <u>Competenza chiave UE n. 6:</u> Competenza in materia di cittadinanza. <u>Competenza chiave UE n. 8:</u> Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali. Competenze di cittadinanza digitale Area 2 del DigComp 2.1: Comunicazione e collaborazione 2.1 Interagire attraverso le tecnologie digitali Interagire attraverso una varietà di tecnologie digitali e comprendere i mezzi di comunicazione adeguati a un determinato contesto. 2.2 Condividere attraverso le tecnologie digitali Condividere dati, informazioni e contenuti digitali con altri attraverso tecnologie appropriate. Agire come mediatori, essere proattivi nella distribuzione di contenuti e risorse; saper correttamente citare le fonti ed integrare nuove informazioni all'interno di conoscenze già possedute. 2.4 Collaborare attraverso le tecnologie digitali Usare strumenti e tecnologie digitali per intraprendere processi di collaborazione, co-costruzione e co-creazione di contenuti e conoscenza. Global Competences Esaminare questioni e argomenti con implicazioni locali, globali e interculturali Comprendere ed apprezzare le prospettive e le visioni del mondo di altri Competenze di cittadinanza e costituzione 1-d - Sviluppare disponibilità all'impegno interculturale, agendo comportamenti basati sul rispetto e sull'accettazione delle differenze, nonché sul rifiuto di ogni forma di discriminazione su base etnica e religiosa; 1-f - Identificare stereotipi, pregiudizi etnici, sociali e culturali presenti nei propri e negli altrui atteggiamenti e comportamenti, nei mass media e in testi di studio e ricerca; 3-a - Riconoscere come la ricchezza e la varietà delle dimensioni relazionali dell'esperienza umana porti a concretizzazioni istituzionali e ordinamentali che tengono conto della storia di ogni popolo; 3-b - Imparare a utilizzare il linguaggio dei sentimenti, delle emozioni e dei simboli, tendo conto delle differenze storiche e culturali di cui sono espressione; Competenze di asse culturale (DM 139) <u>Competenze di base a conclusione dell'obbligo di istruzione (asse dei linguaggi)</u> Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario Utilizzare e produrre testi multimediali <u>Competenze di asse culturale (asse dei linguaggi)</u> Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti.

	Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo. Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi. Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi. Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico. Utilizzare e produrre testi multimediali.
Abilità	Sviluppo delle quattro abilità linguistiche (<i>language skills</i>) del processo comunicativo orientativamente al Livello B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue: Comprensione – ascolto (<i>Listening</i>), Comprensione – lettura (<i>Reading</i>), Interazione produzione orale (<i>Speaking</i>) e produzione scritta (<i>Writing</i>). Argomentare e contro argomentare in sede di <i>debate</i> con sufficiente fluidità e padronanza del lessico anche specifico, nel rispetto dell'opinione e dei tempi altrui. Esercitare l'autocorrezione e la valutazione tra pari. Utilizzare i dizionari, anche digitali, mono/bilingui. Utilizzare la rete Internet in inglese per ricercare fonti e dati.
Conoscenze	Elementi grammaticali, del sistema fonologico e del lessico di base su argomenti di vita quotidiana, sociale e professionale. Conoscenza di strategie per la comprensione globale e selettiva di testi e messaggi su argomenti noti inerenti la sfera personale, sociale e culturale. Principi di organizzazione delle diverse tipologie di testi brevi semplici e coerenti. Struttura, comandi e funzioni dei programmi per elaborazione del testo, gestione di archivio dati, e-mail, produzione di artefatti digitali, consultazione di dizionari online, ricerca ragionata di fonti Internet, utilizzo di Padlet a scopi didattici, utilizzo di piattaforme di Social Reading e di altri strumenti digitali. Aspetti relativi alla cultura dei Paesi anglofoni, con particolare riferimento all'ambito sociale, all'attualità, alla storia, alla letteratura e alle arti o comunque alla curvatura culturale caratterizzante il percorso di studi.
	Curricolo Locale

CURRICOLO DI INGLESE – LICEO SCIENTIFICO BASE – SECONDO BIENNIO

Competenze Disciplinari	Comunicare e interagire in inglese riuscendo a esprimere e interpretare fatti, concetti, pensieri, sentimenti e opinioni in forma orale e scritta con competenze linguistico-comunicative rapportabili al Livello B1+/B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue. Comprendere, in modo globale, selettivo e dettagliato, testi orali e scritti su argomenti diversificati. Produrre testi orali e scritti strutturati e coesi per riferire fatti, descrivere fenomeni e situazioni, analizzare testi, sostenere opinioni con le opportune argomentazioni. Partecipare a conversazioni e interagire nella discussione, anche con parlanti nativi, in maniera adeguata sia agli interlocutori sia al contesto. Dibattere mediante argomentazioni o confutazioni un <i>topic</i> e un <i>claim</i> (<i>Classroom debate</i>). Elaborare testi orali/scritti, di diverse tipologie e generi, su temi di attualità, letteratura, cinema, arte, ecc. Riflettere sul sistema (fonologia, morfologia, sintassi, lessico, ecc.) e sugli usi linguistici (funzioni, varietà di registri e testi, aspetti pragmatici, ecc.) della lingua inglese, anche in un'ottica comparativa, al fine di acquisire una consapevolezza delle analogie e differenze con la lingua italiana. Comprendere la diversità in relazione al vivere quotidiano, professionale e culturale attraverso la riflessione e il confronto sulla propria e altrui lingua ed esperienza. Capire se stessi e il mondo contemporaneo attraverso il testo, letterario o non. Utilizzare strumenti digitali e multimediali per apprendere contenuti, sviluppare abilità e produrre artefatti digitali anche in modalità BYOD e/o <i>teamwork</i>. Analizzare testi, documenti, immagini, fotografie o altro tipo di materiale per dimostrare l'acquisizione dei contenuti e del metodo proprio della materia, nonché la capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e metterle in relazione, anche con altre discipline, per argomentare in inglese in maniera critica e personale.
--------------------------------	--

Competenze trasversali	Competenze chiave UE <u>Competenza chiave UE n. 1:</u> Competenza alfabetica funzionale. <u>Competenza chiave UE n. 2:</u> Competenza multilinguistica. <u>Competenza chiave UE n. 4:</u> Competenza digitale. <u>Competenza chiave UE n. 5:</u> Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. <u>Competenza chiave UE n. 6:</u> Competenza in materia di cittadinanza. <u>Competenza chiave UE n. 8:</u> Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.
	Competenze di cittadinanza digitale Area 3 del DigComp 2.1: Creazione di contenuti digitali 3.1 Sviluppare contenuti digitali. Creare e pubblicare contenuti digitali in diversi formati per esprimersi attraverso modalità digitali 3.2 Integrare e rielaborare contenuti digitali. Modificare, raffinare, migliorare ed integrare informazioni e contenuti all'interno di una specifica area di conoscenza, al fine di creare contenuti e conoscenze nuovi, originali e pertinenti.
	Global Competences Essere in grado di interagire in modo aperto, appropriato ed efficace in contesti multi e trans culturali Agire per il benessere collettivo e per lo sviluppo sostenibile
	Competenze di cittadinanza e costituzione 1-a - Identificare i diritti umani nella cultura, nella storia dell'umanità e negli ordinamenti giuridici nazionali e internazionali, cogliendo come nel tempo e nello spazio si sia evoluta la capacità di riconoscerli e tutelarli; 1-b - Riconoscere il valore della libertà di pensiero, di espressione, di religione e delle altre libertà individuali e sociali nelle società storiche e politiche contemporanee; 1-d - Sviluppare disponibilità all'impegno interculturale, agendo comportamenti basati sul rispetto e sull'accettazione delle differenze, nonché sul rifiuto di ogni forma di discriminazione su base etnica e religiosa; 1-f - Identificare stereotipi, pregiudizi etnici, sociali e culturali presenti nei propri e negli altrui atteggiamenti e comportamenti, nei mass media e in testi di studio e ricerca; 3-a - Riconoscere come la ricchezza e la varietà delle dimensioni relazionali dell'esperienza umana porti a concretizzazioni istituzionali e ordinamentali che tengono conto della storia di ogni popolo; 3-b - Imparare a utilizzare il linguaggio dei sentimenti, delle emozioni e dei simboli, tendo conto delle differenze storiche e culturali di cui sono espressione; 3-c - Riconoscere il valore etico e civile delle leggi, nonché le modalità con cui tale valore è tutelato nel processo nazionale e internazionale che le crea e le introduce negli ordinamenti giuridici; 3-f - Comprendere l'equilibrio nel tempo del sistema uomo-ambiente: la funzione delle leggi e i danni prodotti dalla sua alterazione, problematizzando l'idea di uno sviluppo sostenibile in termini di giustizia anche intergenerazionale.
Abilità	Potenziamento delle quattro abilità linguistiche (<i>language skills</i>) del processo comunicativo orientativamente al Livello B1+/B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue: Comprensione – ascolto (<i>Listening</i>), Comprensione – lettura (<i>Reading</i>), Interazione produzione orale (<i>Speaking</i>) e produzione scritta (<i>Writing</i>). Argomentare e contro argomentare in sede di <i>debate</i> con sempre maggior fluidità e padronanza del lessico anche specifico, nel rispetto dell'opinione e dei tempi altrui. Perfezionare l'autocorrezione e la valutazione tra pari. Utilizzare consapevolmente e autonomamente i dizionari, anche digitali, mono/bilingui. Utilizzare consapevolmente e autonomamente la rete Internet in inglese per ricercare fonti e dati.
Conoscenze	Consolidamento e ampliamento del lessico, della fonologia e delle strutture morfo-sintattiche acquisiti nel primo biennio. Affinamento dei linguaggi settoriali e della metalingua letteraria.

	Sviluppo delle conoscenze relative all'universo culturale inglese. Approfondimento degli aspetti relativi alla cultura dei Paesi anglofoni, con particolare riferimento agli ambiti sociale, letterario e artistico o comunque alla curvatura culturale caratterizzante il percorso di studi. Lettura, analisi e interpretazione di un congruo numero di testi letterari con riferimento a una pluralità di generi quali il racconto, il romanzo, la poesia, il testo teatrale, ecc., e dei relativi autori particolarmente rappresentativi della tradizione letteraria anglofona. Analisi e confronto di testi letterari di epoche diverse con testi letterari italiani e/o di altre culture e con i rispettivi contesti storico-sociali. Affinamento dell'utilizzo delle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione per approfondire argomenti di studio e per le produzioni di artefatti digitali, anche con riferimento a discipline non linguistiche.
	Curricolo Locale

CURRICOLO DI GEOSTORIA – LS BASE – PRIMO BIENNIO	
Competenze Disciplinari	Realizzare schemi e/o mappe concettuali riguardanti gli argomenti di studio Porre in relazione tra loro gli eventi storici, collegandoli anche alla dimensione geografica Rielaborare in forma personale le conoscenze acquisite Effettuare collegamenti tra passato e presente e tra diversi ambiti disciplinari Esprimere opinioni e valutazioni sugli argomenti di studio Acquisire consapevolezza dei concetti di democrazia e diritti civili ed essere in grado di applicarli nella realtà scolastica Saper riconoscere e ricostruire la propria identità culturale europea Sviluppare un punto di vista critico Acquisire consapevolezza delle diversità e delle identità culturali in Europa
Competenze trasversali	Competenze chiave UE (edizione Maggio 2018) Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare; Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali. Competenze di cittadinanza digitale (DigComp 2.1) Interagire tramite le tecnologie digitali; Condividere tramite le tecnologie digitali; Collaborare tramite le tecnologie digitali. Global Competences (Documento OCSE) Esaminare questioni e argomenti con implicazioni locali, globali e interculturali; Comprendere ed apprezzare le prospettive e le visioni del mondo di altri. Competenze di cittadinanza e costituzione (documento Emanuele) Rispetto e valorizzazione del patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni Competenze di asse culturale (DM 139) Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto tra aree geografiche e culturali. Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento di diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.
Abilità	Orientarsi nello spazio e nel tempo Riconoscere, analizzare ed interpretare correttamente fonti e documenti storici, diverse tipologie cartografiche geo-storiche, tabelle, grafici, immagini, mappe concettuali, confrontando anche tra loro i dati forniti Orientarsi, riguardo alle vicende storiche sia dal punto di vista cronologico che geografico Definire strutture di organizzazione socio-politica Leggere e comprendere testi riguardanti la storia, la geografia l'educazione civica, collocando correttamente gli argomenti nello spazio e nel tempo Comprendere ed utilizzare il lessico specifico della disciplina

Conoscenze	Il processo di ominazione e le prime società in area mediorientale. La civiltà greca e la polis. Alessandro Magno e la civiltà ellenistica. I concetti di stato, democrazia e cittadinanza. L'Italia romana: dalla monarchia all'impero. La nascita e la diffusione del Cristianesimo. Il Medioevo ed i regni romano-germanici. L'impero bizantino. La civiltà islamica. I regni dei Longobardi e dei Franchi. Il feudalesimo. L'Unione Europea e le principali istituzioni.
	Curricolo Locale L'Italia preromana: i Piceni Il porto di Ancona come ponte verso l'oriente: Traiano e Francesco d'Assisi

CURRICOLO DI FISICA – LICEO SCIENTIFICO – QUINTO ANNO	
Competenze Disciplinari	Oservare e identificare fenomeni Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione Fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui si vive
Competenze trasversali	Competenze chiave UE Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria Competenza digitale Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
	Competenze di cittadinanza digitale Informazione e alfabetizzazione nella ricerca dei dati su contenuti digitali Comunicazione e collaborazione tramite le tecnologie digitali, netiquette Creazione, sviluppo e rielaborazione di contenuti digitali Problem Solving
	Global Competences Esaminare questioni e argomenti con implicazioni locali, globali e interculturali Agire per il benessere collettivo e per lo sviluppo sostenibile Comprendere ed apprezzare le prospettive e le visioni del mondo di altri
	Competenze di cittadinanza e costituzione educazione alla cittadinanza digitale
Abilità	Complementi di Eletticità: Valutare la capacità di uno o più condensatori collegati in serie e in parallelo; risolvere circuiti elettrici con collegamenti in serie e in parallelo; calcolare la quantità di calore prodotta per effetto Joule. Elettromagnetismo: Analizzare la forza tra magneti e correnti; calcolare il campo magnetico prodotto da un filo percorso da corrente; calcolare campo magnetico prodotto da spire e solenoidi; calcolare la forza di Lorentz e il raggio della traiettoria ad essa dovuta. Induzione elettromagnetica: Discutere il significato fisico degli aspetti formali dell'equazione della legge di Faraday-Neumann-Lenz e le relazioni tra forza di Lorentz e forza elettromotrice indotta; utilizzare la legge di Lenz per individuare il verso della corrente indotta; calcolare le variazioni di flusso di campo magnetico e le forze elettromotrici indotte anche in forma differenziale; derivare e calcolare l'induttanza di un solenoide; discutere il concetto di corrente di spostamento; descrivere lo spettro elettromagnetico ordinato in frequenza e in lunghezza

	d'onda. Relatività: Confrontare tra loro due misure di tempo e due misure di lunghezza fatte in luoghi diversi; utilizzare le trasformazioni di Lorentz; applicare la legge di addizione relativistica delle velocità; applicare l'equivalenza massa-energia in situazioni concrete. Fisica Quantistica: Illustrare l'ipotesi di Planck dei "pacchetti di energia" e come, secondo Einstein si spiegano le proprietà dell'effetto fotoelettrico; illustrare la legge dell'effetto Compton; calcolare l'energia totale di un elettrone in un atomo di idrogeno; analizzare i limiti dei modelli atomici di Thomson e di Rutherford e il loro superamento con il modello di Bohr; illustrare il dualismo onda-corpuscolo e formulare la relazione di de Broglie; calcolare l'indeterminazione quantistica sulla posizione/quantità di moto di una particella.
Conoscenze	Complementi di Elettricità: I condensatori; la corrente elettrica e le leggi di Ohm; l'effetto Joule. Elettromagnetismo: Il campo magnetico terrestre; la forza di Lorentz e moto di una particella carica in un campo magnetico uniforme; il campo magnetico generato da un filo percorso da corrente: esperienza di Oersted, legge di Biot-Savart, forze magnetiche tra fili percorsi da corrente. La circuitazione del campo magnetico e il teorema di Ampère, il flusso del campo magnetico e il teorema di Gauss. Induzione elettromagnetica: La legge dell'induzione di Faraday – Neumann e legge di Lenz; le correnti di Foucault; l'autoinduzione e l'induttanza; il circuito RL; l'alternatore. Equazioni di Maxwell: la circuitazione del campo elettrico indotto e la legge di Ampère-Maxwell; le onde elettromagnetiche e le loro proprietà; lo spettro elettromagnetico. Relatività: L'esperimento di Michelson e Morley; i postulati della teoria della Relatività ristretta; relatività della simultaneità; la dilatazione degli intervalli di tempo e la contrazione delle lunghezze nella direzione del moto; le trasformazioni di Lorentz; la composizione delle velocità; la relazione massa-energia e la relazione fra energia e quantità di moto relativistiche. Fisica Quantistica: La radiazione termica del corpo nero: la distribuzione spettrale dell'intensità, la legge di Stefan-Boltzmann e la legge di Wien e la soluzione di Planck. Il fotone, l'effetto fotoelettrico e interpretazione di Einstein. L'effetto Compton e la quantità di moto del fotone. Il modello atomico di Thomson, di Rutherford, di Bohr: i postulati, le orbite e i livelli energetici dell'atomo di idrogeno. Il dualismo onda-particella della luce e della materia: la lunghezza d'onda di De Broglie. Il principio di Indeterminazione di Heisenberg e le sue implicazioni.

CURRICOLO DI FISICA – LICEO SCIENTIFICO – PRIMO BIENNIO	
Competenze Disciplinari	Osservare e identificare fenomeni Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione Fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui si vive
Competenze trasversali	Competenze chiave UE Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria Competenza digitale Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare Competenze di cittadinanza digitale Informazione e alfabetizzazione nella ricerca dei dati su contenuti digitali Comunicazione e collaborazione tramite le tecnologie digitali, netiquette Creazione, sviluppo e rielaborazione di contenuti digitali Problem Solving

	Global Competences Esaminare questioni e argomenti con implicazioni locali, globali e interculturali Agire per il benessere collettivo e per lo sviluppo sostenibile Comprendere ed apprezzare le prospettive e le visioni del mondo di altri
	Competenze di cittadinanza e costituzione educazione alla cittadinanza digitale
	Competenze di asse culturale 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
Abilità	La misura e le grandezze fisiche Esprimere le dimensioni fisiche e ricavare l'unità di misura di una grandezza derivata, esprimere i numeri in notazione scientifica e riconoscere l'ordine di grandezza, utilizzare alcuni strumenti di misura e riconoscere le caratteristiche, determinare l'errore assoluto, relativo e percentuale di una grandezza, scomporre un vettore per via grafica e analitica, determinare il prodotto scalare e vettoriale e il prodotto di un vettore per uno scalare. Le forze e l'equilibrio Riconoscere la natura di forza peso, forza di attrito e reazioni vincolari, applicare la legge di Hooke, determinare le forze vincolari e le forze di attrito statico agenti su un sistema di equilibrio, determinare la forza di attrito dinamico su un corpo in movimento, risolvere situazioni problematiche sul piano inclinato, determinare la pressione e la forza su una superficie, risolvere problemi di fluidostatica applicando le leggi di Pascal, Stevino e il principio di Archimede. Cinematica e dinamica Saper applicare le equazioni del moto uniforme e del moto uniformemente accelerato per risolvere problemi, saper tracciare e interpretare i grafici spazio tempo e velocità tempo, applicare i principi della dinamica per risolvere problemi sul moto rettilineo e sul moto lungo un piano inclinato. Il lavoro e l'energia Determinare il lavoro di una forza costante e della forza elastica, determinare la potenza, applicare a casi particolari il teorema dell'energia cinetica, il principio di conservazione dell'energia meccanica e il principio di conservazione dell'energia totale. Temperatura e calore Applicare le leggi della dilatazione termica, esprimere in joule una quantità di calore assegnata o viceversa, utilizzare le leggi degli scambi termici per determinare la temperatura di equilibrio di un sistema o il calore specifico di una sostanza, applicare le leggi che descrivono gli scambi di calore durante i cambiamenti di stato, interpretare e realizzare grafici temperatura-calore. L'ottica geometrica Applicare le leggi della riflessione e della rifrazione, applicare le leggi dei punti coniugati delle lenti, calcolare l'ingrandimento di un'immagine.
Conoscenze	La misura e le grandezze fisiche Le grandezze fisiche, il Sistema Internazionale, misure dirette e indirette, la propagazione degli errori e le cifre significative, le grandezze scalari e le grandezze vettoriali, la rappresentazione cartesiana di un vettore e le operazioni sui vettori Le forze e l'equilibrio Forza peso, forza elastica, forza vincolare e forza di attrito, l'equilibrio di un punto materiale, l'equilibrio del corpo rigido, i fluidi e la pressione, la pressione atmosferica e il galleggiamento. Cinematica e Dinamica Lo spostamento, la velocità e l'accelerazione, il grafico spazio-tempo, il moto rettilineo uniforme, il grafico velocità tempo, il moto uniformemente accelerato, corpi in caduta libera, i principi della dinamica e applicazioni al moto di caduta. Il lavoro e l'energia Il lavoro di una forza costante e di una forza variabile, la potenza, l'energia cinetica, l'energia

	potenziale, il principio di conservazione dell'energia meccanica, lavoro delle forze non conservative e la conservazione dell'energia totale
--	---

Temperatura e calore

Temperatura ed equilibrio, la dilatazione termica, il calore come energia in transito, definizione di calore specifico e capacità termica, la propagazione del calore, caratteristiche microscopiche e macroscopiche degli stati di aggregazione della materia e dei suoi cambiamenti, definizione di calore latente

L'ottica geometrica

Sorgenti di luce e raggi luminosi, la riflessione, la riflessione totale, la rifrazione e le lenti

CURRICOLO DI FISICA – LICEO SCIENTIFICO – SECONDO BIENNIO

Competenze Disciplinari	Osservare e identificare fenomeni Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione Fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui si vive
Competenze trasversali	Competenze chiave UE Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria Competenza digitale Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
	Competenze di cittadinanza digitale Informazione e alfabetizzazione nella ricerca dei dati su contenuti digitali Comunicazione e collaborazione tramite le tecnologie digitali, netiquette Creazione, sviluppo e rielaborazione di contenuti digitali Problem Solving
	Global Competences Esaminare questioni e argomenti con implicazioni locali, globali e interculturali Agire per il benessere collettivo e per lo sviluppo sostenibile Comprendere ed apprezzare le prospettive e le visioni del mondo di altri
	Competenze di cittadinanza e costituzione educazione alla cittadinanza digitale
Abilità	COMPLEMENTI DI DINAMICA Interpretare il moto parabolico con il principio di composizione dei moti. Individuare le principali caratteristiche cinematiche e dinamiche del moto circolare uniforme e del moto armonico e risolvere problemi relativi a tali moti. Saper definire i sistemi di riferimento inerziali. Saper applicare le trasformazioni di Galileo. Individuare i vettori quantità di moto di un corpo e impulso di una forza e analizzare la relazione tra essi. Analizzare le condizioni di conservazione della quantità di moto e applicarle in problemi riguardanti gli urti. Individuare il centro di massa di semplici sistemi. Individuare la relazione tra il momento di una forza e l'accelerazione angolare. Applicare le condizioni di equilibrio di un corpo rigido. Calcolare il momento angolare e analizzare le condizioni della sua conservazione. Calcolare l'energia cinetica di alcuni solidi in moto rotazionale. Risolvere semplici problemi di dinamica rotazionale. Analizzare il moto di un liquido in una condotta. Applicare il teorema di Bernoulli, sottolineandone l'aspetto di legge di conservazione. GRAVITAZIONE Formulare le leggi di Keplero e la legge di Gravitazione Universale e utilizzarli nell'analisi dei moti satellitari. Definire il vettore del campo gravitazionale e l'energia potenziale gravitazionale. Utilizzare la conservazione dell'energia meccanica nella risoluzione di semplici problemi. Definire e calcolare la velocità di fuga di un pianeta. CALORIMETRIA Analizzare i fenomeni termici legati alla dilatazione termica, alla propagazione e agli scambi di calore. Impostare le legge fondamentale della termologia per risolvere problemi. Analizzare i cambiamenti di stato con riferimento agli scambi di calore e alla conservazione dell'energia. TERMODINAMICA Analizzare le leggi che regolano i gas ideali e il rapporto fra temperatura e energia cinetica. Comprendere il significato di energia interna di un gas. Identificare e analizzare le diverse trasformazioni termodinamiche. Calcolare calore assorbito e calore ceduto da un sistema in una trasformazione. Calcolare lavoro svolto e subito da un sistema in una trasformazione. Comprendere il legame tra energia interna, calore e lavoro. Descrivere il principio di

	funzionamento di una macchina termica e valutare il suo bilancio energetico. Comprendere il funzionamento della macchina di Carnot. Calcolare il rendimento di una macchina termica. ONDE Analizzare le caratteristiche di un'onda. Comprendere i fenomeni di sovrapposizione e interferenza fra onde. Determinare lunghezza d'onda e frequenza dei modi fondamentali e delle armoniche nelle onde stazionarie. Individuare le grandezze caratteristiche di un suono. Analizzare l'effetto Doppler per il suono. OTTICA GEOMETRICA E OTTICA FISICA Descrivere correttamente la propagazione della luce. Determinare le immagini prodotte dalle lenti. Analizzare i fenomeni luminosi interpretandoli dal punto di vista della teoria corpuscolare e ondulatoria. Riconoscere il significato dell'esperimento di Young nel confronto tra i modelli di interpretazione della luce. Individuare le zone di interferenza costruttiva o distruttiva in una figura di interferenza. Calcolare la lunghezza d'onda della luce da fenomeni di interferenza. Descrivere fenomeni di diffrazione. POTENZIALE ELETTRICO Comprendere i diversi tipi di elettrizzazione. Determinare la forza di Coulomb tra due o più cariche puntiformi. Confrontare la legge di Coulomb e la legge di Newton. Valutare il campo elettrico in un punto. Calcolare il flusso di un campo elettrico attraverso una superficie. Applicare il Teorema di Gauss. Determinare i campi elettrici generati da diverse configurazioni di cariche. Studiare il moto di una carica in un campo elettrico uniforme. Calcolare il lavoro necessario per spostare una carica elettrica in un campo elettrico. Calcolare l'energia potenziale elettrica. Valutare il potenziale elettrico in un punto. Comprendere il significato di campo conservativo. Analizzare la relazione tra campo elettrico e potenziale. Analizzare il campo elettrico e il potenziale elettrico all'interno e sulla superficie di un conduttore carico in equilibrio. Valutare la capacità di uno o più condensatori collegati in serie e in parallelo. CORRENTE ELETTRICA Applicare le leggi relative al passaggio della corrente elettrica in un conduttore ohmico. Risolvere circuiti elettrici con collegamenti in serie e in parallelo. Formalizzare e applicare le leggi di Kirchhoff. Calcolare la quantità di calore prodotta per effetto Joule.
Conoscenze	COMPLEMENTI DI DINAMICA Moto parabolico. Moto circolare uniforme. Moto armonico. Sistemi di riferimento inerziali: trasformazioni di Galileo; composizione galileiana delle velocità. Sistemi di riferimento accelerati e forze fittizie. Impulso e quantità di moto e sua conservazione. Urti. Centro di massa. Momento di una forza. Equilibrio del corpo rigido. Dinamica rotazionale del corpo rigido. Energia cinetica rotazionale. Il momento angolare e sua conservazione. Fluidi in movimento. Equazione di continuità. Equazione di Bernoulli. GRAVITAZIONE Le leggi di Keplero. La legge di gravitazione universale. Satelliti in orbite circolari. Campo gravitazionale e energia potenziale gravitazionale. Conservazione dell'energia meccanica durante il moto nel campo gravitazionale. CALORIMETRIA Temperatura ed equilibrio termico. Dilatazione termica. Calore, capacità termica e calore specifico. Propagazione del calore. Stati di aggregazione della materia. Cambiamenti di stato e conservazione dell'energia. TERMODINAMICA L'equazione di stato del gas perfetto. La teoria cinetica dei gas. Il primo principio della termodinamica. Trasformazioni termodinamiche. Il secondo principio della termodinamica. Il teorema di Carnot e la macchina di Carnot. Macchine termiche di uso quotidiano. ONDE Caratteristiche generali delle onde. Onde armoniche. Sovrapposizione e interferenza di onde. Onde stazionarie. Onde sonore. Effetto Doppler. OTTICA GEOMETRICA E OTTICA FISICA La riflessione e la rifrazione della luce. Lenti convergenti e divergenti. L'equazione delle lenti. La luce: natura corpuscolare e natura ondulatoria. L'esperimento della doppia fenditura di Young. Interferenza su lamine sottili. La diffrazione della luce e il reticolo di diffrazione.

	FORZE E CAMPI ELETTRICI. POTENZIALE ELETTRICO Fenomeni elettrostatici. La carica elettrica. La legge di Coulomb. Il campo elettrico. Il flusso del campo elettrico e il Teorema di Gauss. Campi generati da distribuzioni di carica con simmetria sferica, piana e cilindrica. Energia potenziale elettrica e potenziale elettrico. Superfici equipotenziali. Relazioni tra campo elettrico e potenziale elettrico. Circuitazione del campo elettrico. I condensatori. CORRENTE ELETTRICA La corrente elettrica. Il generatore ideale di tensione. La resistenza e le leggi di Ohm. Energia e potenza nei circuiti. Resistenze in serie e in parallelo. Le leggi di Kirchhoff. Utilizzazione sicura e consapevole dell'energia elettrica.
--	---

CURRICOLO DI STORIA – LICEO SCIENTIFICO BASE - SECONDO BIENNIO	
Competenze Disciplinari	Ricostruire la complessità del fatto storico attraverso l'individuazione di interconnessioni, rapporti tra particolare e generale, tra soggetti e contesti; Problematizzare, formulare domande criticamente articolate, riferirsi a tempi e spazi diversi, dilatare il campo delle prospettive, inserire in scala diacronica le conoscenze acquisite in altre aree disciplinari; Padroneggiare gli strumenti concettuali, approntati dalla storiografia, per individuare e descrivere persistenze e mutamenti; Saper leggere, decodificare, analizzare, selezionare e scegliere i documenti; Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della propria persona, della collettività e dell'ambiente.
Competenze trasversali	Competenze chiave UE (edizione Maggio 2018) Comunicazione nella madrelingua; Comunicazione nelle lingue straniere; Competenza digitale; Imparare ad imparare; Competenze sociali e civiche; Spirito di iniziativa e imprenditorialità; Consapevolezza ed espressione culturale. Competenze di cittadinanza digitale (DigComp 2.1) Navigare, ricercare e filtrare dati, informazioni e contenuti digitali; Valutare dati, informazioni e contenuti digitali; Gestire dati, informazioni e contenuti digitali; Interagire attraverso le tecnologie digitali; Condividere informazioni attraverso le tecnologie digitali; Esercitare la cittadinanza attraverso le tecnologie digitali; Collaborare attraverso le tecnologie digitali; Gestire l'identità digitale; Sviluppare contenuti digitali; Integrare e rielaborare contenuti digitali. Global Competences (Documento OCSE) Essere in grado di interagire in modo aperto, appropriato ed efficace in contesti multi e trans culturali; Comprendere ed apprezzare le prospettive e le visioni del mondo di altri; Esaminare questioni e argomenti con implicazioni locali, globali e interculturali; Agire per il benessere collettivo e per lo sviluppo sostenibile; Competenze di cittadinanza e costituzione identificare i diritti umani nella cultura, nella storia dell'umanità e negli ordinamenti giuridici nazionali e internazionali, cogliendo come nel tempo e nello spazio si sia evoluta la capacità di riconoscerli e tutelarli; riconoscere il valore della libertà di pensiero, di espressione, di religione e delle altre libertà individuali e sociali nelle società storiche e politiche contemporanee; conoscere i processi migratori, identificarne le cause, valutarne le conseguenze personali,

	sociali, culturali ed economiche, mantenendo fisso il principio della pari dignità di ogni persona, delle regole di cittadinanza nazionale, europea e internazionale e del valore individuale e sociale dell'integrazione; sviluppare disponibilità all'impegno interculturale, agendo comportamenti basati sul rispetto e sull'accettazione delle differenze, nonché sul rifiuto di ogni forma di discriminazione su base etnica e religiosa; identificare stereotipi, pregiudizi etnici, sociali e culturali presenti nei propri e negli altrui atteggiamenti e comportamenti, nei mass media e in testi di studio e ricerca; conoscendo le premesse storiche, i caratteri, i principi fondamentali della Costituzione della Repubblica Italiana e della Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea, riuscire ad identificare situazioni problematiche che ostacolano i processi dell'integrazione nazionale e dell'integrazione europea; ricostruire le problematicità e le acquisizioni del processo di elaborazione della Costituzione europea, soprattutto in rapporto al "patrimonio spirituale e morale dell'Europa" riconoscere come la ricchezza e la varietà delle dimensioni relazionali dell'esperienza umana porti a concretizzazioni istituzionali e ordinamentali che tengono conto della storia di ogni popolo; imparare a utilizzare il linguaggio dei sentimenti, delle emozioni e dei simboli, tendo conto delle differenze storiche e culturali di cui sono espressione; riconoscere il valore etico e civile delle leggi, nonché le modalità con cui tale valore è tutelato nel processo nazionale e internazionale che le crea e le introduce negli ordinamenti giuridici; individuare come i nuclei portanti della cultura economica (impresa, mercato, globalizzazione) intervengono a qualificare le politiche economiche nazionali e internazionali.
Abilità	Identificare gli elementi maggiormente significativi per confrontare aree e periodi diversi; Riconoscere le dimensioni dello spazio e del tempo, attraverso l'osservazione di eventi storici e di aree geografiche; Collocare i più rilevanti eventi storici, affrontati secondo le coordinate spazio-tempo; Saper cogliere i collegamenti pluridisciplinari della disciplina storica.
Conoscenze	L'Europa feudale e la rinascita dell'anno Mille La Società urbana e le istituzioni politiche sovra territoriali La crisi del tardo Medioevo Le civiltà precolombiane. La geografia del nuovo mondo e la creazione degli Imperi coloniali La fine dell'unità religiosa-Riforma e Controriforma L'Europa tra la fine del '500 e gli inizi del '600 Il Seicento L'Età delle Rivoluzioni L'Europa nel XIX sec L'Età delle Nazioni Curricolo locale Le città medievali nelle Marche Il Risorgimento nelle Marche

CURRICOLO DI STORIA – LICEO SCIENTIFICO BASE – QUINTO ANNO	
Competenze Disciplinari	Ricostruire la complessità del fatto storico attraverso l'individuazione di interconnessioni, rapporti tra particolare e generale, tra soggetti e contesti. Problematizzare, formulare domande criticamente articolate, riferirsi a tempi e spazi diversi, dilatare il campo delle prospettive, inserire in scala diacronica le- conoscenze acquisite in altre aree disciplinari. Padroneggiare gli strumenti concettuali, approntati dalla storiografia, per individuare e descrivere persistenze e mutamenti. Saper leggere, decodificare, analizzare, selezionare e scegliere i documenti. Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della propria persona, della collettività e dell'ambiente.

Competenze trasversali	Competenze chiave UE (edizione Maggio 2018) Comunicazione nella madrelingua Comunicazione nelle lingue straniere Competenza digitale Imparare ad imparare Competenze sociali e civiche Spirito di iniziativa e imprenditorialità Consapevolezza ed espressione culturale
	Competenze di cittadinanza digitale (DigComp 2.1) Navigare, ricercare e filtrare dati, informazioni e contenuti digitali Valutare dati, informazioni e contenuti digitali Gestire dati, informazioni e contenuti digitali Interagire attraverso le tecnologie digitali Condividere informazioni attraverso le tecnologie digitali Esercitare la cittadinanza attraverso le tecnologie digitali Collaborare attraverso le tecnologie digitali Gestire l'identità digitale Sviluppare contenuti digitali Integrare e rielaborare contenuti digitali
	Global Competences (Documento OCSE) Essere in grado di interagire in modo aperto, appropriato ed efficace in contesti multi e trans culturali Comprendere ed apprezzare le prospettive e le visioni del mondo di altri Esaminare questioni e argomenti con implicazioni locali, globali e interculturali; Agire per il benessere collettivo e per lo sviluppo sostenibile
	Competenze di cittadinanza e costituzione (documento Emanuele) identificare i diritti umani nella cultura, nella storia dell'umanità e negli ordinamenti giuridici nazionali e internazionali, cogliendo come nel tempo e nello spazio si sia evoluta la capacità di riconoscerli e tutelarli; riconoscere il valore della libertà di pensiero, di espressione, di religione e delle altre libertà individuali e sociali nelle società storiche e politiche contemporanee; conoscere i processi migratori, identificarne le cause, valutarne le conseguenze personali, sociali, culturali ed economiche, mantenendo fisso il principio della pari dignità di ogni persona, delle regole di cittadinanza nazionale, europea e internazionale e del valore individuale e sociale dell'integrazione; sviluppare disponibilità all'impegno interculturale, agendo comportamenti basati sul rispetto e sull'accettazione delle differenze, nonché sul rifiuto di ogni forma di discriminazione su base etnica e religiosa; identificare stereotipi, pregiudizi etnici, sociali e culturali presenti nei propri e negli altrui atteggiamenti e comportamenti, nei mass media e in testi di studio e ricerca; conoscendo le premesse storiche, i caratteri, i principi fondamentali della Costituzione della Repubblica Italiana e della Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea, riuscire ad identificare situazioni problematiche che ostacolano i processi dell'integrazione nazionale e dell'integrazione europea; riconoscere in fatti e situazioni della vita economica, sociale e culturale l'intervento delle istituzioni europee (Unione Europea e Consiglio d'Europa), l'adesione alle linee fondamentali del Trattato di Lisbona (2007) e alle decisioni di politica economica della Ue e della Banca centrale europea; ricostruire le problematiche e le acquisizioni del processo di elaborazione della Costituzione europea, soprattutto in rapporto al "patrimonio spirituale e morale dell'Europa" riconoscere come la ricchezza e la varietà delle dimensioni relazionali dell'esperienza umana porti a concretizzazioni istituzionali e ordinamentali che tengono conto della storia di ogni popolo; imparare a utilizzare il linguaggio dei sentimenti, delle emozioni e dei simboli, tendo conto delle differenze storiche e culturali di cui sono espressione; riconoscere il valore etico e civile delle leggi, nonché le modalità con cui tale valore è tutelato nel processo nazionale e internazionale che le crea e le introduce negli ordinamenti giuridici;

	individuare come i nuclei portanti della cultura economica (impresa, mercato, finanza pubblica, debito pubblico, spesa sociale, globalizzazione, stabilità della moneta ed equità nel rapporto fra i paesi e le generazioni) intervengono a qualificare le politiche economiche nazionali e internazionali; conoscere le carte internazionali dei diritti umani e dell'ambiente, gli organismi che le hanno approvate e sottoscritte, le Corti che ne sanzionano le violazioni;
Abilità	Identificare gli elementi maggiormente significativi per confrontare aree e periodi diversi. Riconoscere le dimensioni dello spazio e del tempo, attraverso l'osservazione di eventi storici e di aree geografiche. Collocare i più rilevanti eventi storici, affrontati secondo le coordinate spazio-tempo. - Saper cogliere i collegamenti pluridisciplinari della disciplina storica.
Conoscenze	Le politiche delle potenze europee e la Grande guerra L'età dei totalitarismi La Seconda guerra mondiale La guerra fredda La decolonizzazione L'Italia dalla Liberazione ai giorni nostri. Le problematiche dell'Europa e del mondo contemporaneo Curricolo Locale Tensioni sociali di inizio Novecento ad Ancona Ancona e le Marche nella Prima guerra mondiale. L'Ancona fascista La Seconda Guerra Mondiale: i bombardamenti della città e la liberazione La ricostruzione e la crescita economica di Ancona.

CURRICOLO DI FILOSOFIA – LICEO SCIENTIFICO BASE – SECONDO BIENNIO	
Competenze Disciplinari	Organizzare dal punto di vista spazio-temporale gli autori della filosofia fino all'età moderna Stabilire relazioni sul piano storico, sociologico e antropologico con lo sviluppo del pensiero filosofico Saper stabilire relazioni tra elementi e categorie filosofiche di diversi periodi della storia Apprendere il lessico fondamentale della filosofia studiata e adoperarne motivatamente elementi nel dialogo culturale con altri motivare con fatti, dati e inferenze le proprie opinioni e conclusioni
Competenze trasversali	Competenze chiave UE (edizione Maggio 2018) Comunicazione nella madrelingua Competenza digitale Imparare ad imparare Competenze sociali e civiche Consapevolezza ed espressione culturale Competenze di cittadinanza digitale Navigare, ricercare e filtrare dati, informazioni e contenuti digitali Valutare dati, informazioni e contenuti digitali Gestire dati, informazioni e contenuti digitali Interagire attraverso le tecnologie digitali Condividere informazioni attraverso le tecnologie digitali Esercitare la cittadinanza attraverso le tecnologie digitali Collaborare attraverso le tecnologie digitali Gestire l'identità digitale Sviluppare contenuti digitali Integrare e rielaborare contenuti digitali Global Competences Essere in grado di interagire in modo aperto, appropriato ed efficace in contesti multi e trans culturali Comprendere ed apprezzare le prospettive e le visioni del mondo di altri Esaminare questioni e argomenti con implicazioni locali, globali e interculturali;

	Agire per il benessere collettivo e per lo sviluppo sostenibile Competenze di cittadinanza e costituzione identificare i diritti umani nella cultura, nella storia dell'umanità e negli ordinamenti giuridici nazionali e internazionali, cogliendo come nel tempo e nello spazio si sia evoluta la capacità di riconoscerli e tutelarli; sviluppare disponibilità all'impegno interculturale, agendo comportamenti basati sul rispetto e sull'accettazione delle differenze, nonché sul rifiuto di ogni forma di discriminazione su base etnica e religiosa; riconoscere il valore della libertà di pensiero, di espressione, di religione e delle altre libertà individuali e sociali nelle società storiche e politiche contemporanee; identificare stereotipi, pregiudizi etnici, sociali e culturali presenti nei propri e negli altrui atteggiamenti e comportamenti, nei mass media e in testi di studio e ricerca; riconoscere il valore etico e civile delle leggi, nonché le modalità con cui tale valore è tutelato nel processo nazionale e internazionale che le crea e le introduce negli ordinamenti giuridici;
Abilità	Leggere, decodificare, analizzare, selezionare e scegliere i documenti Giustificare e argomentare le proprie affermazioni in forma orale e in modo coerente, efficace e chiaro Esporre le conoscenze acquisite con il linguaggio specifico della disciplina e usarlo in modo adeguato Possedere gli strumenti espressivi per gestire l'interazione comunicativa Padroneggiare gli strumenti per sviluppare testi di carattere argomentativo
Conoscenze	le origini della filosofia greca e il periodo presocratico; I sofisti e Socrate; Platone e Aristotele; le filosofie ellenistico-romane; problemi fondamentali della filosofia medievale; dalla filosofia della natura rinascimentale alla scienza moderna; razionalismo ed empirismo; L'illuminismo e il criticismo kantiano. Curricolo Locale Le origini greche di Ancona Carlo Rinaldini

CURRICOLO DI DISEGNO E STORIA DELL'ARTE – LICEO SCIENTIFICO BASE – PRIMO BIENNIO	
Competenze Disciplinari	imparare a comprendere, sistematicamente e storicamente, l'ambiente fisico attraverso il linguaggio grafico-geometrico studiare e capire i testi fondamentali della storia dell'arte e dell'architettura leggere le opere architettoniche e artistiche acquisire confidenza con i linguaggi espressivi specifici essere in grado sia di collocare un'opera d'arte nel contesto storico-culturale, sia di riconoscerne i materiali e le tecniche, i caratteri stilistici, i significati e i valori simbolici, il valore d'uso e le funzioni, la committenza e la destinazione acquisire consapevolezza del valore culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano Storia dell'arte Concetto di preistoria e di storia. Introduzione ai primi termini specifici del lessico artistico. Concetto di arte come linguaggio simbolico fondamentale all'evoluzione culturale dell'uomo. Riconoscere differenti manifestazioni artistiche e tipologie monumentali. Riconoscere le caratteristiche stilistiche del ritratto nella tipologia popolare o plebea e aulica dell'imperatore. Riconoscere le caratteristiche stilistiche della scultura a carattere, celebrativo e storico-narrativo. Saper evidenziare la corrispondenza tra eventi storico-politici e artistici. Individuare l'esatta cronologia per il tramite dell'analisi formale.

	Arricchire la conoscenza della terminologia specifica. Comprensione della mescolanza di culture operanti in Italia e nascita dei linguaggi artistici “volgari”. Saper evidenziare la corrispondenza tra eventi storico-politici e artistici; Individuare l’esatta cronologia per il tramite dell’analisi formale; Arricchire la conoscenza della terminologia specifica Comprensione dell’incontro di culture operanti in Italia e nascita dei linguaggi artistici “volgari”; Introdurre al metodo di critica estetica basato sulla comparazione e sull’analisi della struttura compositiva; Disegno Saper osservare, analizzare e descrivere le qualità fondamentali di figure e oggetti Saper usare correttamente gli strumenti del disegno tecnico Saper rappresentare figure piane, solidi e gruppi di solidi nello spazio, in proiezione ortogonale e in assonometria; Saper applicare correttamente i procedimenti grafici studiati.
Competenze trasversali	Competenze chiave UE (edizione Maggio 2018) Competenza alfabetica funzionale; Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria; Competenza digitale, Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare, Competenza di Cittadinanza, Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale.
	Competenze di cittadinanza digitale (DigComp 2.1) 3. Creazione di Contenuti: 3.1 Sviluppare contenuti digitali, 3.2 Integrare e rielaborare contenuti digitali. 5. Soluzioni di Problemi: 5.3 Utilizzare creativamente le tecnologie digitali.
	Global Competences (Documento OCSE) Esaminare questioni e argomenti con implicazioni locali, globali e interculturali
	Competenze di cittadinanza e costituzione COMUNICAZIONE IN MADRELINGUA - Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative del contesto culturale artistico ed architettonico. - Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali. COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE - Agire in modo autonomo e responsabile, conoscendo ed osservando regole e norme, con particolare riferimento alla Tutela e Valorizzazione dei Beni Culturali. - Riconoscere i principali organismi di tutela del patrimonio artistico e dell’ambiente in Italia, Europa e nel resto del mondo. CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE – Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici ed ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione. - Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale, sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
	Competenze di asse culturale (DM 139) Asse dei Linguaggi -Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico; -Utilizzare e produrre testi multimediali Asse Matematico Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni Asse Storico-Sociale -Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica

	attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.
Abilità	Storia dell'arte Saper individuare i diversi contesti spazio-temporali individuandone i significati Riconoscere le tecniche costruttive architettoniche e le caratteristiche stilistiche dei primi monumenti. Comprendere l'interdipendenza fra le civiltà egee e quella greca. Assimilazione del concetto di mito Nomenclatura specifica tipologie dell'architettura. Riconoscere continuità e trasformazioni dall'arcaico all'ellenistico. Distinguere le due concezioni dell'arte a confronto: quella idealizzante greca e quella vivacemente espressiva etrusca. Riconoscere le tecniche costruttive romane e le diverse tipologie architettoniche. Riconoscere le caratteristiche stilistiche del ritratto nella tipologia popolare o plebea e aulica dell'imperatore. Riconoscere le caratteristiche stilistiche della scultura a carattere celebrativo e storico-narrativo Saper individuare i diversi contesti spazio-temporali individuandone i significati. Nomenclatura delle diverse tipologie dell'architettura paleocristiana. Comprendere il legame tra la concezione religiosa e l'espressione artistica nei primi secoli del cristianesimo Individuare le caratteristiche distintive del linguaggio figurativo bizantino. Individuare nomenclatura e soluzioni strutturali dell'architettura romanica. Riconoscere le caratteristiche iconografiche e stilistiche della scultura. Individuare nomenclatura e soluzioni strutturali dell'architettura gotica. Riconoscere le caratteristiche iconografiche e stilistiche della scultura, individuando le differenze tra il gotico europeo e quello italiano. Riconoscere le innovazioni iconografiche e stilistiche dell'arte di Giotto. Disegno Acquisire gli elementi del disegno "grafico-geometrico" come linguaggio e strumento di conoscenza e osservazione dello spazio. Acquisire i principali metodi di rappresentazione della Geometria Descrittiva ed utilizzare gli strumenti del disegno per rappresentare la realtà tridimensionale sul piano utilizzando le proiezioni ortogonali e le assonometrie.
Conoscenze	La produzione architettonica e artistica dalle origini sino alla fine del XIV secolo. Disegno: figure piane, proiezioni ortogonali, assonometrie. Curricolo Locale La Venere Preistorica di Frasassi (Museo Archeologico delle Marche), Traiano ed il porto di Ancona, il Romanico nelle Marche.

CURRICOLO DI DISEGNO E STORIA DELL'ARTE – LICEO SCIENTIFICO BASE – CLASSE QUINTA	
Competenze Disciplinari	imparare a comprendere, sistematicamente e storicamente, l'ambiente fisico attraverso il linguaggio grafico-geometrico studiare e capire i testi fondamentali della storia dell'arte e dell'architettura leggere le opere architettoniche e artistiche acquisire confidenza con i linguaggi espressivi specifici essere in grado sia di collocare un'opera d'arte nel contesto storico-culturale, sia di riconoscerne i materiali e le tecniche, i caratteri stilistici, i significati e i valori simbolici, il valore d'uso e le funzioni, la committenza e la destinazione acquisire consapevolezza del valore culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano Storia dell'arte Comprendere la progressiva autonomia dell'arte rispetto alla rappresentazione oggettiva della realtà e della natura. Comprendere le motivazioni che portano gli stati europei verso la tragedia della Prima guerra mondiale: l'altra faccia della Belle Époque. Relazionare le avanguardie alla fine del Positivismo e alle incertezze derivanti dai nuovi concetti

	elaborati da Einstein e Freud. Individuare i nuovi concetti di spazio e di tempo come categorie estetiche. Comprendere la crisi delle avanguardie e il ritorno all'ordine delle arti dopo la Prima guerra mondiale. Comprendere la nascita del Movimento moderno in architettura e i suoi sviluppi nella cultura architettonica e urbanistica del dopoguerra. Inquadrare l'opera d'arte contemporanea nel contesto storico – culturale, individuandone i dati relativi e le tecniche di realizzazione. Identificare i caratteri stilistici e le funzioni dell'opera d'arte contemporanea, riconoscere e spiegarne gli aspetti iconografici e simbolici, la committenza e la destinazione. Saper leggere l'opera d'arte con-temporanea, utilizzando un metodo e una terminologia appropriata, al fine di saper produrre una scheda tecnica dell'opera d'arte.
Competenze trasversali	Competenze chiave UE (edizione Maggio 2018) Competenza digitale, Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare, Competenza di Cittadinanza, Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale.
	Competenze di cittadinanza digitale (DigComp 2.1) 5. Soluzioni di Problemi: 5.3 Utilizzare creativamente le tecnologie digitali;
	Global Competences (Documento OCSE) 3. Essere in grado di interagire in modo aperto, appropriato ed efficace in contesti multi e trans culturali.
	Competenze di cittadinanza e costituzione COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE - Agire in modo autonomo e responsabile, conoscendo ed osservando regole e norme, con particolare riferimento alla Tutela e Valorizzazione dei Beni Culturali. - Riconoscere i principali organismi di tutela del patrimonio artistico e dell'ambiente in Italia, Europa e nel resto del mondo. - Collaborare e partecipare comprendendo i diversi punti di vista delle persone; assumere responsabilmente ruoli e comportamenti di partecipazione attiva. SPIRITO DI INIZIATIVA ED IMPRENDITORIALITA': - Risolvere i problemi che si incontrano nella vita e nel lavoro e proporre soluzioni. - Valutare rischi e opportunità; scegliere tra opzioni diverse; prendere decisioni. - Progettare e pianificare. - Conoscere l'ambiente in cui si opera anche in relazione alle proprie risorse, CONSAPEVOLEZZAA ED ESPRESSIONE CULTURALE – Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici ed ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione. - Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale, sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro. – Riconoscere gli aspetti territoriali artistici dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le diverse strutture socio-culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo. – Comprendere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed artistica.
Abilità	Collocare cronologicamente e geograficamente i manufatti dell'arte postimpressionista. Valutare il complesso intreccio formale e culturale esistente fra Impressionismo e Postimpressionismo. Riconoscere le basi conoscitive e metodologiche per il successivo studio del Cubismo e dell'Espressionismo. Riconoscere lo strettissimo rapporto tra arte e vita nella cultura e in particolar modo negli artisti dell'Ottocento. Delineare le personalità artistiche, sapendone riconoscere le opere, le peculiarità stilistiche e le

	tecniche realizzative Appropriarsi del metodo di lettura dell'opera e l'uso della terminologia relativa alla produzione artistica del Postimpressionismo. Collocare cronologicamente e geograficamente i manufatti dell'arte del periodo compreso tra la Belle époque e la Prima guerra mondiale. Delineare i caratteri fondamentali dell'Art Nouveau come sintomo del nuovo gusto borghese. Delineare le caratteristiche tecniche e stilistiche dell'esperienza delle arti applicate e dell'architettura italiana ed europea. Saper individuare le caratteristiche dell'Espressionismo d'inizio secolo. Riconoscere e descrivere le più significative opere Espressioniste realizzate in Francia e in Germania. Introdurre ed esplicitare il concetto di Avanguardia storica. Conoscere le personalità artistiche delle varie avanguardie e saperne analizzare le principali opere e i differenti stili. Appropriarsi del metodo di lettura dell'opera e l'uso della terminologia relativa alla produzione artistica cubista, futurista, surrealista, dadaista, astratta. Collocare cronologicamente e geograficamente i manufatti dell'arte italiana nei primi decenni del Novecento. Conoscere il concetto di Futurismo sia dal punto di vista storico-critico sia, soprattutto, per quel che concerne i nuovi ideali estetici e saper delineare il contributo di Marinetti all'estetica futurista. Comprendere il profondo disagio esistenziale e culturale degli artisti e degli intellettuali dell'epoca di fronte all'involutione autoritaria e politica di alcuni paesi europei. Riconoscere le differenze profonde tra la pittura metafisica e le tematiche surrealiste e futuriste. L'evoluzione dei materiali e delle tecnologie come volano del rinnovamento architettonico della prima metà del Novecento. Riconoscere i rivoluzionari apporti stilistici, l'utilizzo di innovative tecnologie e di diversi materiali nell'architettura del primo Novecento Collocare cronologicamente e geograficamente i manufatti dell'arte del periodo della Ricostruzione fino al Sessantotto. Definire il percorso della scultura divisa tra Naturalismo e Astrazione. Definire l'Arte informale come risposta alla distruzione della Seconda guerra mondiale, in Italia e negli Usa. Delineare i punti di contatto tra New Dada e Dadaismo. Conoscere i fondamenti teorici della Pop-Art e le differenti declinazioni nelle opere dei diversi artisti. Saper tracciare le tendenze dell'architettura tra gli anni Sessanta e Settanta, dopo il Movimento moderno. Appropriarsi del metodo di lettura dell'opera e l'uso della terminologia relativa alla produzione artistica e architettonica contemporanea Collocare cronologicamente e geograficamente i manufatti dell'arte dal 1969 alla fine del secondo millennio. Delineare il nuovo rapporto tra l'artista e il territorio. Conoscere la centralità del corpo e delle performances nella comunicazione artistica. Delineare i percorsi di nuova espressione della Transavanguardia. Conoscere i soggetti e i meccanismi comunicativi dell'arte della strada, il Writing. Individuare le particolarità della Nuova scultura e della fotografia in rapporto all'arte. Conoscere le nuove tecniche costruttive e architettoniche e sapersi orientare tra le nuove tendenze tra pluralismo e disarmonie. Appropriarsi del metodo di lettura dell'opera e l'uso della terminologia relativa alla produzione artistica e architettonica contemporanea.
Conoscenze	Dalle ricerche post-impressioniste alle principali linee di sviluppo dell'arte e dell'architettura del Novecento e dell'epoca Contemporanea, sia in Italia che negli altri paesi.
	Curricolo Locale Pannaggi ed il Futurismo a Macerata, Enzo Cucchi e la Transavanguardia, le trasformazioni

	urbane della città di Ancona tra le due guerre.
--	---

CURRICOLO DI ITALIANO – LICEO SCIENTIFICO BASE – SECONDO BIENNIO	
Competenze Disciplinari	Conoscere, riconoscere e produrre testi di tipologia A, B, C. Effettuare sintesi efficaci relativamente agli autori e alle opere studiati Saper analizzare, interpretare e contestualizzare i testi letterari Ricostruire correttamente in un percorso diacronico l'evoluzione della letteratura Saper collegare in senso sincronico e diacronico autori e testi anche con altri ambiti disciplinari
Competenze trasversali	Competenze chiave UE (edizione Maggio 2018) Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare; Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali Competenze di cittadinanza digitale (DigComp 2.1) Sviluppare contenuti digitali; Integrare e rielaborare contenuti digitali; Utilizzare le tecnologie digitali in modo creativo Global Competences (Documento OCSE) Esaminare questioni e argomenti con implicazioni locali, globali e interculturali; Comprendere ed apprezzare le prospettive e le visioni del mondo di altri Competenze di cittadinanza e costituzione Rispetto e valorizzazione del patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni Competenze di asse culturale (DM 139) Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti; Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo; Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi; Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario; Utilizzare e produrre testi multimediali.
Abilità	Produrre correttamente testi scritti Produrre correttamente i testi scritti previsti (Tipologia A, B, C) Esporre in forma orale in modo coerente, chiaro ed efficace Riconoscere ed analizzare testi letterari e di critica letteraria
Conoscenze	Guida alla composizione di testi di tipologia A, B, C Cultura e Weltanschauung del Basso Medioevo Dante Alighieri Boccaccio Petrarca Umanesimo e Rinascimento: Ariosto, Tasso, Machiavelli L'età del Barocco e della Scienza Nuova Galileo Galilei Il Settecento: Illuminismo, Neoclassicismo, Preromanticismo. Goldoni, Parini, Alfieri Foscolo L'età del Risorgimento: il Romanticismo europeo ed italiano. Leopardi e Manzoni Curricolo Locale Leopardi e il natio borgo selvaggio

CURRICOLO DI ITALIANO – LS BASE – PRIMO BIENNIO	
Competenze Disciplinari	Saper utilizzare e applicare la conoscenza della grammatica italiana e le varietà d'uso della lingua per rendere più ricca, consapevole e sicura la produzione orale e scritta; Saper individuare identità e differenze con altri sistemi linguistici; Saper utilizzare differenti modalità comunicative (scritte e orali) a seconda degli scopi e della situazione comunicativa; Produrre testi coerenti, pertinenti e chiari; Rielaborare in forma personale le conoscenze acquisite;

	Analizzare, interpretare, mettere a confronto testi letterari narrativi; Saper esprimere un giudizio personale sulle proprie esperienze di lettura; Produrre testi (orali e scritti) di rielaborazione personale dei contenuti acquisiti; Realizzare schemi e/o mappe concettuali riguardanti gli argomenti di studio; Rielaborare in forma personale le conoscenze acquisite; Esprimere opinioni e valutazioni sugli argomenti di studio; Sviluppare un punto di vista critico; Saper rielaborare un testo argomentativo dato; Saper fruire, analizzare e interpretare in modo critico e consapevole tutti i tipi di media; Produrre testi orali e scritti, adeguatamente corretti sotto l'aspetto della punteggiatura e della struttura morfosintattica; Produrre testi orali e scritti utilizzando diverse strategie comunicative e modalità d'uso; della lingua italiana a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi; Analizzare ed interpretare testi letterari (narrativa e poesia), cogliendone il messaggio e le caratteristiche essenziali; Produrre testi (orali e scritti) di rielaborazione personale dei contenuti acquisiti; Esprimere opinioni e valutazioni (sia in forma orale che scritta) sulle proprie esperienze di lettura.
Competenze trasversali	Competenze chiave UE (edizione Maggio 2018) Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare; Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.
	Competenze di cittadinanza digitale (DigComp 2.1) Navigare, ricercare e filtrare dati, informazioni e contenuti digitali; Valutare dati, informazioni e contenuti digitali; Gestire dati, informazioni e contenuti digitali; Interagire tramite le tecnologie digitali; Condividere tramite le tecnologie digitali; Collaborare tramite le tecnologie digitali; Netiquette; Gestire l'identità digitale.
	Global Competences (Documento OCSE) Esaminare questioni e argomenti con implicazioni locali, globali e interculturali; Comprendere ed apprezzare le prospettive e le visioni del mondo di altri.
	Competenze di cittadinanza e costituzione (Documento d'indirizzo per l'insegnamento di "Cittadinanza e Costituzione" » presentato dal Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca il 4 marzo 2009) riconoscere il valore della libertà di pensiero, di espressione, di religione e delle altre libertà individuali e sociali nelle società storiche e politiche contemporanee; riconoscendo la salute come "fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività" (art. 32 Cost.) e come "dovere di solidarietà" reciproca (art. 2 Cost.), valutare le conseguenze personali e sociali di comportamenti incoerenti con questi principi; identificare stereotipi, pregiudizi etnici, sociali e culturali presenti nei propri e negli altrui atteggiamenti e comportamenti, nei mass media e in testi di studio e ricerca; imparare a utilizzare il linguaggio dei sentimenti, delle emozioni e dei simboli, tendo conto delle differenze storiche e culturali di cui sono espressione.
	Competenze di asse culturale (DM 139) Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti; Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo; Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi; Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario; Utilizzare e produrre testi multimediali.
Abilità	Saper individuare e comprendere correttamente le strutture morfosintattiche della lingua italiana (fonologia, grafia, strutture morfologiche e sintattiche): Saper riconoscere e comprendere la varietà di funzioni della lingua e dei linguaggi non verbali; Saper utilizzare come testo d'uso il quotidiano;

	Saper riconoscere e analizzare un testo di epica o di narrativa nei suoi elementi caratterizzanti; Saper condurre la lettura integrale di un testo letterario (racconto e/o romanzo) individuandone il genere e cogliendone tematiche e aspetti formali; Saper operare una riflessione sulla lingua nei suoi aspetti normativi e comunicativi; Saper identificare un testo descrittivo, espositivo, argomentativo; Saper cogliere la funzionalità dei nessi logici; Saper interpretare un testo misto o discontinuo; Saper adoperare ed accrescere il patrimonio lessicale personale, curando la proprietà del linguaggio, a seconda dei diversi ambiti comunicativi; Saper Comprendere ed analizzare un testo letterario (narrativo e poetico); Consolidare la consuetudine e il gusto per la lettura; Saper lavorare in gruppo confrontando le proprie opinioni; Saper leggere e comprendere tutti i tipi di media.
Conoscenze	Ortografia, morfologia nominale e verbale, sintassi della frase semplice e complessa; Caratteristiche e finalità delle diverse situazioni comunicative (verbali, iconiche, multimediali); Testi di epica antica/mito; Testo narrativo: conoscenza delle strutture tipo e lettura di testi narrativi italiani e stranieri con eventuale lettura e analisi di brani tratti da “I Promessi Sposi” e da altri romanzi significativi del 1900 (anche tramite Social reading, vedi UDA digitale lettere caricata in drive); Laboratorio di lettura (testi narrativi di autori italiani o stranieri contemporanei); Testo descrittivo, testo espositivo: struttura interna, tecniche di organizzazione e produzione; Testi misti e testi discontinui; Testi teatrali, televisivi, pubblicitari, film, web, social; Testo argomentativo: la struttura interna e le tecniche di organizzazione di un testo argomentativo (tesi, antitesi, funzionalità e coerenza argomentativa, uso dei nessi logici); Conoscenza di ambiti lessicali e di registri comunicativi più ampi, attinenti alla specificità dei settori disciplinari (in particolare funzioni e finalità della comunicazione); Consolidamento delle tecniche di lettura e analisi del testo narrativo finalizzate alla comprensione complessiva del testo, anche con lettura e analisi di brani tratti da: “I Promessi Sposi” ; Conoscenza delle tecniche relative alla lettura e alla comprensione di un testo poetico/epico; Acquisizione dei caratteri generali del contesto storico-culturale in cui si sono sviluppate le varie esperienze letterarie italiane ed europee; Introduzione alla storia della letteratura: l’evoluzione lessicale dal latino all’italiano e la nascita del volgare; i primi documenti letterari in volgare; la letteratura cortese e cavalleresca; Il contesto culturale la nuova Weltanschauung del mondo borghese comunale; La poesia religiosa e allegorico didattica; la “scuola siciliana” (testi esemplificativi); Il “dolce stil novo” e la poesia comico-realistica: Guinizzelli, Cavalcanti, Cecco Angiolieri; Laboratorio di lettura: lettura e analisi di testi narrativi di autori italiani stranieri rappresentativi delle poetiche del secondo Novecento . Curricolo Locale Lecture tratte da Autori del Novecento marchigiani: Paolo Volponi, Vincenzo Cardarelli, Francesco Scarabocchi, Franco Scataglini.

CURRICOLO DI ITALIANO – LICEO SCIENTIFICO BASE – QUINTO ANNO	
Competenze Disciplinari	Saper comprendere e analizzare e testi d’autore in relazione al percorso storico-letterario; Saper analizzare e contestualizzare i testi letterari; Saper ricostruire correttamente in un percorso diacronico l’evoluzione della letteratura italiana;

	Saper effettuare sintesi chiare e coerenti relativamente agli autori e alle opere studiati; Saper collegare in senso sincronico e diacronico autori e testi; Saper analizzare e contestualizzare i testi letterari
Competenze trasversali	Competenze chiave UE (edizione Maggio 2018) Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare; Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali
	Competenze di cittadinanza digitale (DigComp 2.1) Sviluppare contenuti digitali; Integrare e rielaborare contenuti digitali; Utilizzare le tecnologie digitali in modo creativo
	Global Competences (Documento OCSE) Esaminare questioni e argomenti con implicazioni locali, globali e interculturali; Comprendere ed apprezzare le prospettive e le visioni del mondo di altri
	Competenze di cittadinanza e costituzione Rispetto e valorizzazione del patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni
	Competenze di asse culturale (DM 139) Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti; Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo; Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi; Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario; Utilizzare e produrre testi multimediali.
Abilità	-Produrre correttamente i testi scritti previsti (analisi del testo, testo argomentativo, tema di cultura generale) -Esporre in forma orale in modo coerente, chiaro ed efficace le conoscenze acquisite -Riconoscere ed analizzare testi letterari e di critica letteraria
Conoscenze	- Naturalismo e Verismo: il contesto culturale europeo ed italiano. G. Verga. - Il Decadentismo europeo ed italiano: Baudelaire e il Simbolismo, l'Estetismo, la crisi del ruolo dell'intellettuale. G. D'Annunzio e G. Pascoli - Il primo Novecento: l'età della dissoluzione dell'io. I. Svevo e L. Pirandello. - Le avanguardie europee ed italiane: Crepuscolarismo e Futurismo. - La poesia del '900: Ungaretti, Montale e altre esperienze poetiche del Novecento. - La narrativa del secondo Novecento: lettura esemplificativa di testi.
	Curricolo Locale

CURRICOLO DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE - PRIMO BIENNIO	
Competenze Disciplinari	Conoscere il proprio corpo e le sue funzionalità Sviluppare capacità coordinative e condizionali Comprendere e produrre linguaggi Rispettare gli altri nello spirito di collaborazione Collaborare attivamente per finalità comuni Agire in modo autonomo e responsabile Sviluppare un atteggiamento positivo verso uno stile di vita sano ed attivo Rapportarsi positivamente con l'ambiente naturale Utilizzare strumentazione tecnologica e multimediale
Competenze trasversali	Competenze chiave UE (edizione Maggio 2018) La comunicazione in ambito motorio (verbale, non verbale e para-verbale) Imparare ad imparare (capacità relazionali e d'interazione)
	Competenze di cittadinanza digitale (DigComp 2.1) Informazione ed alfabetizzazione Comunicazione e collaborazione Creazione di contenuti

	Global Competences (Documento OCSE) Essere in grado d'interagire in modo aperto, appropriato ed efficace in contesti multi e trans culturali Agire per il benessere collettivo
	Competenze di cittadinanza e costituzione Dignità Umana: valore della libertà di espressione, di pensiero e rispetto delle differenze. Partecipazione: analizzare, discutere e condividere il regolamento di Istituto inerente la disciplina Scienze Motorie e Sportive. Alterità e relazione: valorizzazione delle differenze culturali mediante modalità espressive emozionali e simboliche. Consapevolezza di comportamenti corretti in riferimento alla sicurezza propria ed altrui ed alla prevenzione.
	Competenze di asse culturale (DM 139) Altri linguaggi
Abilità	Saper controllare azioni motorie in situazioni semplici Saper sperimentare azioni motorie di base o diversificate Saper comprendere e tradurre semplici messaggi non verbali Saper rispettare, prevedere e comprendere l'altro Saper assumere un atteggiamento positivo nella collaborazione e nell'accettazione dei ruoli Saper lavorare e cooperare utilizzando attitudini individuali Saper lavorare in gruppo confrontando le proprie opinioni
Conoscenze	Utilizzare il proprio corpo per migliorare la comunicazione Conoscere semplici elementi di espressività corporea Riconoscere le differenze fra movimento funzionale e movimento espressivo Conoscere le regole fondamentali della civile convivenza
	Curricolo Locale Assistere ad eventi sportivi di livello alto che si svolgono in zona (Campionati indoor di Atletica Leggera, partite di Rugby, Football Americano, Volley, Basket, Pallamano, Ginnastica Artistica, Ritmica, ecc.)

CURRICOLO DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE - SECONDO BIENNIO	
Competenze Disciplinari	Il movimento: percepito, pensato, espresso, controllato Utilizzare il proprio corpo in contesti differenti con particolare riferimento alla sua funzionalità Consolidare le capacità coordinative e condizionali Rielaborare le proprie modalità espressive utilizzando linguaggi diversificati Agire in modo autonomo e responsabile Collaborare per la realizzazione di obiettivi comuni nella valorizzazione del singolo Consolidare un atteggiamento positivo verso uno stile di vita sano ed attivo Utilizzare strumentazioni tecnologiche e multimediali
Competenze trasversali	Competenze chiave UE Imparare ad imparare Competenze sociali e civiche Comprensione ed utilizzo di differenti linguaggi Spirito d'iniziativa
	Competenze di cittadinanza digitale Informazione ed alfabetizzazione Comunicazione e collaborazione Creazione di contenuti
	Global Competences Essere in grado d'interagire in modo aperto, appropriato ed efficace in contesti multi e trans culturali Agire per il benessere collettivo
	Competenze di cittadinanza e costituzione Dignità Umana: valore della libertà di espressione, di pensiero e rispetto delle differenze.

	Partecipazione: progettazione e realizzazione di un prodotto autentico (anche con valenza espressiva, emozionale simbolica) a cura dell'intero gruppo classe. Alterità e relazione: valorizzazione delle differenti competenze culturali in ambito motorio e sportivo (peer tutoring). Consapevolezza di comportamenti corretti in riferimento alla sicurezza propria ed altrui ed alla prevenzione.
	Competenze di asse culturale (DM 139) Altri linguaggi
Abilità	Saper controllare azioni motorie in situazioni complesse Saper sperimentare situazioni motorie diversificate ed elaborate sia in forma individuale che di gruppo Saper rispettare, prevedere e comprendere l'altro nella ricerca della valorizzazione individuale Saper assumere un atteggiamento positivo nella collaborazione e nell'accettazione dei ruoli Saper lavorare e cooperare utilizzando attitudini individuali Saper lavorare in gruppo confrontando le proprie opinioni
Conoscenze	Utilizzare il proprio corpo per sperimentare situazioni nuove Applicare elementi tecnici più complessi Affinare il movimento funzionale ed espressivo Conoscere ed applicare le regole fondamentali della civile convivenza
	Curricolo Locale Assistere ad eventi sportivi di livello alto che si svolgono in zona (Campionati indoor di Atletica Leggera, partite di Rugby, Football Americano, Volley, Basket, ecc.) Contribuire all'organizzazione di eventi in zona, nel ruolo di interprete, come giuria o nella funzione di cronometrista.

CURRICOLO DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE - QUINTO ANNO	
Competenze Disciplinari	Conoscere la funzionalità del proprio corpo in relazione ad un contesto motorio specifico Capacità di transfert motorio: utilizzazione di un pattern motorio in ambito sportivo Potenziare le capacità coordinative e condizionali Affinare le proprie modalità espressive utilizzando linguaggi diversificati Agire in modo autonomo e responsabile Collaborare per la realizzazione di obiettivi comuni nella valorizzazione del singolo Consolidare un atteggiamento positivo verso uno stile di vita sano ed attivo Utilizzare strumentazioni tecnologiche e multimediali
Competenze trasversali	Competenze chiave UE Imparare ad imparare Competenze sociali e civiche Comprensione ed utilizzo di differenti linguaggi Spirito d'iniziativa Apprendere in forma consapevole e critica Espressione culturale
	Competenze di cittadinanza digitale Informazione e selezione di contenuti Comunicazione e collaborazione Produzione
	Global Competences Essere in grado d'interagire in modo aperto, appropriato ed efficace in contesti multi e trans culturali Agire per il benessere collettivo
	Competenze di cittadinanza e costituzione Dignità Umana: valore della libertà di espressione, di pensiero e rispetto delle differenze. Partecipazione: progettazione e realizzazione di prodotti culturali Alterità e relazione: valorizzazione delle differenti competenze culturali in ambito motorio e sportivo (peer tutoring).

	Consapevolezza di comportamenti corretti in riferimento alla sicurezza propria ed altrui ed alla prevenzione.
	Competenze di asse culturale (DM 139) Altri linguaggi
Abilità	Saper controllare azioni motorie in situazioni anche di elevata complessità Saper utilizzare conoscenze pregresse in contesti inusuali (problem solving e transfert) Saper sperimentare situazioni motorie diversificate ed elaborate sia in forma individuale che di gruppo Saper rispettare, prevedere e comprendere l'altro nella ricerca della valorizzazione individuale Saper assumere un atteggiamento positivo nella collaborazione e nell'accettazione dei ruoli Saper lavorare e cooperare utilizzando attitudini individuali Saper lavorare in gruppo confrontando le proprie opinioni
Conoscenze	Approfondire la conoscenza del proprio se corporeo attraverso la sperimentazione di nuove situazioni Applicare elementi tecnici complessi Affinare il movimento funzionale ed espressivo Conoscere ed applicare le regole fondamentali della civile convivenza Acquisire ed interpretare criticamente le informazioni ricevute

CURRICOLO DI RELIGIONE CATTOLICA – LICEO SCIENTIFICO BASE – PRIMO BIENNIO	
Competenze Disciplinari	Riconoscere le diverse tipologie di testo religioso Decodificare simboli anche non noti Comprendere il ruolo e l'importanza che hanno le grandi religioni nel favorire una sana convivenza tra i popoli. Saper argomentare sulle fonti storiche, letterarie, artistiche che riguardano Gesù di Nazareth
Competenze trasversali	Competenze chiave UE (edizione Maggio 2018) Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare; Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali. Competenze di cittadinanza digitale (DigComp 2.1) Navigare, ricercare e filtrare dati, informazioni e contenuti digitali; Valutare dati, informazioni e contenuti digitali; Gestire dati, informazioni e contenuti digitali; Interagire tramite le tecnologie digitali; Condividere tramite le tecnologie digitali; Collaborare tramite le tecnologie digitali; Netiquette; Gestire l'identità digitale.
	Global Competences (Documento OCSE) Esaminare questioni e argomenti con implicazioni locali, globali e interculturali; Comprendere ed apprezzare le prospettive e le visioni del mondo di altri.
Competenze di cittadinanza e costituzione	Competenze di cittadinanza e costituzione (Documento d'indirizzo per l'insegnamento di "Cittadinanza e Costituzione"» presentato dal Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca il 4 marzo 2009) Riconoscere il valore della libertà di pensiero, di espressione, di religione e delle altre libertà individuali e sociali nelle società storiche e politiche contemporanee; riconoscendo la salute come "fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività" (art. 32 Cost.) e come "dovere di solidarietà" reciproca (art. 2 Cost.), valutare le conseguenze personali e sociali di comportamenti incoerenti con questi principi; identificare stereotipi, pregiudizi etnici, sociali e culturali presenti nei propri e negli altrui atteggiamenti e comportamenti, nei mass media e in testi di studio e ricerca; imparare a utilizzare il linguaggio dei sentimenti, delle emozioni e dei simboli, tendo conto delle differenze storiche e culturali di cui sono espressione.

	Competenze di asse culturale (DM 139) Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti; Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo;
Conoscenze	I contenuti indicati saranno sviluppati dai docenti secondo le modalità e con l'ordine ritenuti più idonei alla classe, all'indirizzo e alle scelte metodologiche da essi operate. Conoscere il linguaggio specifico della religione: metafore, narrazioni, simboli Comunicare Dio e comunicare con Dio Conoscere gli eventi biblici fondamentali e le grandi religioni nei loro principali elementi. Conoscere le definizioni di sacro e profano Conoscere le manifestazioni relative al sacro e al profano in ordine a: tempo, luogo, parole, persone Conoscere l'ambiente culturale storico e religioso della Palestina del primo secolo a.c., Conoscere le fonti storiche sulla vita di Gesù
	Curricolo Locale Potenziali argomenti di approfondimento e di collegamento con la realtà locale: luoghi di culto, produzione artistica in genere
Abilità	Esporre le conoscenze acquisite con un linguaggio appropriato, chiaro, rigoroso e sintetico. Saper lavorare in gruppo confrontando le proprie opinioni; Saper leggere e comprendere tutti i tipi di media Utilizzare le risorse multimediali per approfondire ed elaborare conoscenze, per ordinare, elaborare e rappresentare le conoscenze acquisite Leggere e comprendere testi di contenuto religioso Consultare correttamente la bibbia. Individuare i percorsi comuni delle diverse esperienze religiose nella ricerca di Dio Saper riconoscere il legame che intercorre tra la concezione del divino e le manifestazioni del sacro nelle diverse religioni

CURRICOLO DI RELIGIONE CATTOLICA – LICEO SCIENTIFICO BASE – SECONDO BIENNIO	
Competenze Disciplinari	Leggere criticamente la storia europea in relazione alle vicende che hanno coinvolto la comunità cristiana
Competenze trasversali	Competenze chiave UE (edizione Maggio 2018) Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare; Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali Competenze di cittadinanza digitale (DigComp 2.1) Sviluppare contenuti digitali; Integrare e rielaborare contenuti digitali; Utilizzare le tecnologie digitali in modo creativo Global Competences (Documento OCSE) Esaminare questioni e argomenti con implicazioni locali, globali e interculturali; Comprendere ed apprezzare le prospettive e le visioni del mondo di altri Competenze di cittadinanza e costituzione Rispetto e valorizzazione del patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni
Abilità	Riconoscere la presenza cristiana in opere artistiche, letterarie, filosofiche e sociali Riconoscere il contributo del monachesimo allo sviluppo della società medievale Mettere in rapporto le diverse confessioni cristiane e i tentativi per l'unificazione della Chiesa. Riconoscere il ruolo spirituale e sociale della Chiesa lungo i Rilevare la relazione della fede cristiana con la razionalità umana e con il progresso scientifico-tecnologico e le conflittualità attuali secoli Elaborare l'idea di Dio nelle sue dimensioni storiche, filosofiche e teologiche

Conoscenze	I principi su cui si basa il monachesimo in oriente e in occidente Le situazioni di conflittualità tra scienza e fede ragione e fede Lutero La conoscenza di Dio: via naturale, via razionale, via mistica, la Rivelazione
	Curricolo Locale

CURRICOLO DI RELIGIONE – LICEO SCIENTIFICO BASE – QUINTO ANNO	
Competenze Disciplinari	Leggere criticamente la storia europea in relazione alle vicende che hanno coinvolto la comunità cristiana
Competenze trasversali	Competenze chiave UE (edizione Maggio 2018) Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare; Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali
	Competenze di cittadinanza digitale (DigComp 2.1) Sviluppare contenuti digitali; Integrare e rielaborare contenuti digitali; Utilizzare le tecnologie digitali in modo creativo
	Global Competences (Documento OCSE) Esaminare questioni e argomenti con implicazioni locali, globali e interculturali; Comprendere ed apprezzare le prospettive e le visioni del mondo di altri
	Competenze di cittadinanza e costituzione Rispetto e valorizzazione del patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni
Abilità	Valutare il fenomeno morale nel suo carattere di universalità, nelle sue dimensioni essenziali e nei problemi che ne derivano Approfondire i risvolti culturali, antropologici e religiosi dei temi affrontati Individuare nelle diverse posizioni etiche le radici storiche e culturali Individuare i valori che soggiacciono alle istituzioni della vita politica alla luce della riflessione cristiana
Conoscenze	Il matrimonio, l'interruzione volontaria di gravidanza, il fine vita, la bioetica: conoscere le problematiche più significative, Conoscere le leggi italiane sui temi indicati, Conoscere le proposte della comunità cristiana Etica e politica Etica ed economia I beni comuni
	Curricolo Locale

CURRICOLO DI INFORMATICA – LICEO SCIENTIFICO OPZ. INFORMATICA– SECONDO BIENNIO	
Competenze Disciplinari	Comprendere i principali fondamenti teorici delle scienze dell'informazione. Acquisire la padronanza degli strumenti dell'informatica utilizzati nelle attività di studio. Utilizzare strumenti informatici per la soluzione di problemi significativi. Acquisire la consapevolezza dei vantaggi e dei limiti dell'uso degli strumenti e dei metodi informatici. Riflettere sulle conseguenze sociali e culturali connesse all'uso degli strumenti e dei metodi informatici. Riflettere sui vantaggi, sui limiti e sulle conseguenze dell'uso delle tecnologie dell'informazione.

Competenze trasversali	Competenze chiave UE <u>Competenza chiave UE n. 3: Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria.</u> <u>Competenza chiave UE n. 4: Competenza digitale.</u> <u>Competenza chiave UE n. 5: Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare.</u> <u>Competenza chiave UE n. 6: Competenza in materia di cittadinanza.</u> <u>Competenza chiave UE n. 7: Competenza imprenditoriale.</u>
	Competenze di cittadinanza digitale Area 1 del DigComp 2.1: Informazione e alfabetizzazione nella ricerca dei dati 1.1. Navigare, ricercare e filtrare dati, informazioni e contenuti digitali. 1.2. Valutare dati, informazioni e contenuti digitali. 1.3. Gestire dati, informazioni e contenuti digitali.
	Area 2 del DigComp 2.1: Comunicazione e Collaborazione 2.1. Interagire tramite le tecnologie digitali. 2.2. Condividere tramite le tecnologie digitali. 2.3. Sviluppare le competenze di cittadinanza tramite le tecnologie digitali. 2.4. Sviluppare forme di collaborazione tramite le tecnologie digitali 2.5. Netiquette 2.6. Gestire l'identità digitale
	Area 3 del DigComp 2.1: Creazione di contenuti digitali 3.1. Sviluppare contenuti digitali. 3.2. Integrare e rielaborare contenuti digitali 3.3. Copyright e licenze 3.4. Programmazione
	Area 4 del DigComp 2.1: Sicurezza 4.1. Proteggere i dispositivi 4.2. Proteggere i dati personali e la privacy 4.3. Tutelare la salute e il benessere 4.4. Proteggere l'ambiente
	Area 5 del DigComp 2.1: ProblemSolving 5.1. Risolvere i problemi tecnici 5.2. Identificare i bisogni e le soluzioni tecnologici 5.3. Utilizzare le tecnologie digitali in modo creativo 5.4. Identificare gli squilibri nelle competenze digitali
	Global Competences Agire per il benessere collettivo e per lo sviluppo sostenibile
	Competenze di cittadinanza e costituzione Si rafforzano le Competenze di asse culturale (DM 139) già conseguite nel precedente biennio: <u>Competenze di asse culturale (asse dei linguaggi)</u> Utilizzare e produrre testi multimediali. <u>Competenze di asse culturale (asse matematico)</u> Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico <u>Competenze di asse culturale (asse scientifico-tecnologico)</u> Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate
	Abilità Comprendere i prodotti della comunicazione audiovisiva Elaborare prodotti multimediali (testi, immagini, suoni, ecc.), anche con tecnologie digitali

	Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe 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 a linguaggi formalizzati Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati Rappresentare classi di dati mediante istogrammi e diagrammi a torta Leggere e interpretare tabelle e grafici Riconoscere una relazione tra variabili e formalizzarla attraverso una funzione matematica Elaborare e gestire semplici calcoli attraverso un foglio elettronico Elaborare e gestire un foglio elettronico per rappresentare in forma grafica i risultati dei calcoli eseguiti Saper spiegare il principio di funzionamento e la struttura dei principali dispositivi fisici e software Utilizzare le funzioni di base dei software più comuni per produrre testi e comunicazioni multimediali, calcolare e rappresentare dati, disegnare, catalogare informazioni, cercare informazioni e comunicare in rete
Conoscenze	Principali componenti strutturali ed espressive di un prodotto audiovisivo Struttura di Internet Struttura generale e operazioni comuni ai diversi pacchetti applicativi Operazioni specifiche di base di alcuni dei programmi applicativi più comuni Tecniche basilari di analisi di problemi Progettazione della soluzione software e loro realizzazione In riferimento alle indicazioni nazionali Progettazione web - Linguaggio HTML - Linguaggio CSS - Linguaggio JavaScript Formati non testuali - bitmap - grafica vettoriale e linguaggio SVG - formato di compressione con codifica della lunghezza delle sequenze - font tipografici Introduzione al modello relazionale dei dati - Linguaggio di interrogazione e manipolazione dei dati (SQL) Metodologie di programmazione - Sintassi di un linguaggio orientato agli oggetti - Sintassi di un linguaggio di dominio per problemi di ammissibilità e di ottimizzazione
	Curricolo Locale

CURRICOLO DI INFORMATICA – LICEO SCIENTIFICO OPZ. INFORMATICA – QUINTO ANNO	
Competenze Disciplinari	Comprendere i principali fondamenti teorici delle scienze dell'informazione. Acquisire la padronanza degli strumenti dell'informatica utilizzati nelle attività di studio. Utilizzare strumenti informatici per la soluzione di problemi significativi. Acquisire la consapevolezza dei vantaggi e dei limiti dell'uso degli strumenti e dei metodi informatici. Riflettere sulle conseguenze sociali e culturali connesse all'uso degli strumenti e dei metodi informatici. Riflettere sui vantaggi, sui limiti e sulle conseguenze dell'uso delle tecnologie dell'informazione.

Competenze trasversali	Competenze chiave UE <u>Competenza chiave UE n. 3:</u> Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. <u>Competenza chiave UE n. 4:</u> Competenza digitale. <u>Competenza chiave UE n. 5:</u> Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. <u>Competenza chiave UE n. 6:</u> Competenza in materia di cittadinanza. <u>Competenza chiave UE n. 7:</u> Competenza imprenditoriale. Competenze di cittadinanza digitale Area 3 del DigComp 2.1: Creazione di contenuti digitali 3.1. Sviluppare contenuti digitali. 3.2. Integrare e rielaborare contenuti digitali Area 5 del DigComp 2.1: ProblemSolving 5.1. Risolvere i problemi tecnici 5.2. Identificare i bisogni e le soluzioni tecnologici 5.3. Utilizzare le tecnologie digitali in modo creativo Global Competences Agire per il benessere collettivo e per lo sviluppo sostenibile Competenze di cittadinanza e costituzione Si rafforzano le Competenze di asse culturale (DM 139) già conseguite nel precedente biennio: <u>Competenze di asse culturale (asse dei linguaggi)</u> Utilizzare e produrre testi multimediali. <u>Competenze di asse culturale (asse matematico)</u> Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico <u>Competenze di asse culturale (asse scientifico-tecnologico)</u> Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate
Abilità	Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe 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 a linguaggi formalizzati Leggere e interpretare tabelle e grafici Riconoscere una relazione tra variabili e formalizzarla attraverso una funzione matematica Elaborare e gestire semplici calcoli attraverso un foglio elettronico Elaborare e gestire un foglio elettronico per rappresentare in forma grafica i risultati dei calcoli eseguiti Utilizzare le funzioni di base dei software più comuni per produrre testi e comunicazioni multimediali, calcolare e rappresentare dati, disegnare, catalogare informazioni, cercare informazioni e comunicare in rete
Conoscenze	Tecniche basilari di analisi di problemi Progettazione della soluzione software e loro realizzazione In riferimento alle indicazioni nazionali Calcolo numerico - Rappresentazione dei numeri in un calcolatore - Ricerca degli zeri - Ottimizzazione numerica - Quadratura

	- Derivazione numerica Principi teorici della computazione - Funzioni di ordine superiore Metodologie di programmazione - Paradigma funzionale
	Curricolo Locale

CURRICOLO DI INFORMATICA – LICEO SCIENTIFICO OPZ. INFORMATICA – PRIMO BIENNIO	
Competenze Disciplinari	Comprendere i principali fondamenti teorici delle scienze dell'informazione. Acquisire la padronanza degli strumenti dell'informatica utilizzati nelle attività di studio. Utilizzare strumenti informatici per la soluzione di problemi significativi. Acquisire la consapevolezza dei vantaggi e dei limiti dell'uso degli strumenti e dei metodi informatici. Riflettere sulle conseguenze sociali e culturali connesse all'uso degli strumenti e dei metodi informatici. Riflettere sui vantaggi, sui limiti e sulle conseguenze dell'uso delle tecnologie dell'informazione.
Competenze trasversali	Competenze chiave UE <u>Competenza chiave UE n. 3:</u> Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. <u>Competenza chiave UE n. 4:</u> Competenza digitale. <u>Competenza chiave UE n. 5:</u> Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. <u>Competenza chiave UE n. 6:</u> Competenza in materia di cittadinanza. <u>Competenza chiave UE n. 7:</u> Competenza imprenditoriale. Competenze di cittadinanza digitale Area 1 del DigComp 2.1: Informazione e alfabetizzazione nella ricerca dei dati 1.1. Navigare, ricercare e filtrare dati, informazioni e contenuti digitali. 1.2. Valutare dati, informazioni e contenuti digitali. 1.3. Gestire dati, informazioni e contenuti digitali. Area 2 del DigComp 2.1: Comunicazione e Collaborazione 2.1. Interagire tramite le tecnologie digitali. 2.2. Condividere tramite le tecnologie digitali. 2.3. Sviluppare le competenze di cittadinanza tramite le tecnologie digitali. 2.4. Sviluppare forme di collaborazione tramite le tecnologie digitali 2.5. Netiquette 2.6. Gestire l'identità digitale Area 3 del DigComp 2.1: Creazione di contenuti digitali 3.1. Sviluppare contenuti digitali. 3.2. Integrare e rielaborare contenuti digitali 3.3. Copyright e licenze 3.4. Programmazione Area 4 del DigComp 2.1: Sicurezza 4.1. Proteggere i dispositivi 4.2. Proteggere i dati personali e la privacy 4.3. Tutelare la salute e il benessere 4.4. Proteggere l'ambiente Area 5 del DigComp 2.1: ProblemSolving 5.1. Risolvere i problemi tecnici

	5.2. Identificare i bisogni e le soluzioni tecnologici 5.3. Utilizzare le tecnologie digitali in modo creativo 5.4. Identificare gli squilibri nelle competenze digitali
	Global Competences Agire per il benessere collettivo e per lo sviluppo sostenibile
	Competenze di cittadinanza e costituzione
	Competenze di asse culturale (DM 139) <u>Competenze di base a conclusione dell'obbligo di istruzione (asse dei linguaggi)</u> Utilizzare e produrre testi multimediali <u>Competenze di asse culturale (asse dei linguaggi)</u> Utilizzare e produrre testi multimediali. <u>Competenze di asse culturale (asse matematico)</u> Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico <u>Competenze di asse culturale (asse scientifico-tecnologico)</u> Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate
Abilità	Comprendere i prodotti della comunicazione audiovisiva Elaborare prodotti multimediali (testi, immagini, suoni, ecc.), anche con tecnologie digitali Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe 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 a linguaggi formalizzati Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati Rappresentare classi di dati mediante istogrammi e diagrammi a torta Leggere e interpretare tabelle e grafici Riconoscere una relazione tra variabili e formalizzarla attraverso una funzione matematica Elaborare e gestire semplici calcoli attraverso un foglio elettronico Elaborare e gestire un foglio elettronico per rappresentare in forma grafica i risultati dei calcoli eseguiti Saper spiegare il principio di funzionamento e la struttura dei principali dispositivi fisici e software Utilizzare le funzioni di base dei software più comuni per produrre testi e comunicazioni multimediali, calcolare e rappresentare dati, disegnare, catalogare informazioni, cercare informazioni e comunicare in rete
Conoscenze	Principali componenti strutturali ed espressive di un prodotto audiovisivo Semplici applicazioni per la elaborazione audio e video Uso essenziale della comunicazione telematica Le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni con diagrammi Significato di analisi e organizzazione di dati numerici Concetto intuitivo di funzione I numeri "macchina" Semplici applicazioni che consentono di creare, elaborare un foglio elettronico con le forme grafiche corrispondenti Architettura del computer Struttura di Internet Struttura generale e operazioni comuni ai diversi pacchetti applicativi Operazioni specifiche di base di alcuni dei programmi applicativi più comuni In riferimento alle indicazioni nazionali

	Architettura di un computer - concetti di hardware e software - introduzione alla codifica binaria - codici ASCII e Unicode - elementi funzionali della macchina di Von Neumann: CPU, memoria, dischi, bus e principali periferiche Sistema operativo - funzionalità di base - concetto di processo come programma in esecuzione - meccanismo base della gestione della memoria - principali funzionalità dei file system Documenti elettronici e strumenti di produzione - uno strumento di videoscrittura - un foglio elettronico - uno strumento per la creazione di supporti multimediali alla presentazione Struttura e i servizi di Internet - strumenti della comunicazione in rete - strumenti di ricerca delle informazioni - problematiche e regole d'uso dei servizi di rete Principi alla base dei linguaggi di programmazione - concetto di algoritmo - elementi di sintassi di un linguaggio di programmazione
	Curricolo Locale