



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca

Liceo delle scienze umane

Obiettivi Specifici di Apprendimento

QUADRO ORARIO DEL LICEO DELLE SCIENZE UMANE

Liceo delle scienze umane								
DISCIPLINE	1°	2°	3°	4°	5°	IB	IIB	V
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4	264	264	132
Lingua e cultura latina	3	3	2	2		198	132	
Lingua comunitaria 1	2	2	2	2	2	132	132	66
Lingua comunitaria 2	2	2	2	2	2	132	132	66
Storia	2	2	2	2	3	132	132	99
Geografia	2	2				132		
Filosofia			3	3	3	0	198	99
Pedagogia	3	3				198		
Scienze umane			3	3	4		198	132
Matematica	3	2	2	2	3	165	132	99
Fisica		2	2	2		66	132	
Chimica, Biologia, Scienze della terra	3	2	2	2		165	132	
Storia dell'arte	1	1	2	2	2	66	132	66
Scienze motorie	1	1	1	1	1	66	66	33
Religione Cattolica o Attività alternative	1	1	1	1	1	66	66	33
Totale	27	27	28	28	25	1782	1848	825

Attività opzionali obbligatorie								
Approfondimenti a scelta fra: - area linguistico-espressiva - area matematico-scientifica - scienze motorie	3	3	2	2		198	132	
Approfondimenti e orientamento					3			99
Totale complessivo	30	30	30	30	28	1980	1980	924

Attività opzionali facoltative								
			3	3	2		198	66

PRIMO BIENNIO

ITALIANO

VERSANTE LINGUISTICO

La comunicazione e sue applicazioni nello studio

- Linguaggi non verbali e lingua verbale.
- Gli elementi della comunicazione.
- Lingua parlata e lingua scritta.
- Mezzi elettronici e scrittura.
- Comunicazione in classe, uso dei libri e di altri mezzi di studio.
- Gli strumenti per lo studio della lingua: grammatiche, dizionari, edizioni di testi, manuali, enciclopedie, banche dati.
- Regolare l'uso della lingua secondo il "mezzo" (o canale).
- Usare consapevolmente scrittura veloce e compendiate.
- Usare correttamente gli strumenti di studio.

Il sistema della lingua

- Fonologia: il sistema vocalico e consonantico; accento fonico e grafico; intonazione dei tipi di frase.
- Morfosintassi della frase: struttura morfologica della lingua; semantica del verbo e struttura della frase semplice; semantica della frase; la modalità (modi del verbo, avverbi modali); tipi di frase; la frase complessa; dalle strutture-tipo alle strutture marcate della frase.
- Paratassi e ipotassi.
- Avere una chiara percezione del sistema fonologico e dei fenomeni prosodici.
- Padroneggiare grafia, ortografia e impostazione spaziale del testo scritto.
- Dominare la punteggiatura e altri segni in relazione alla struttura della frase.
- Operare con le categorie morfologiche della lingua.
- Padroneggiare il dinamismo del verbo come generatore della struttura della frase.
- Compiere trasformazioni nella struttura della frase.
- Condurre analisi grammaticale e sintattica puntuale.
- Fare confronti interlinguistici.

Il lessico, la semantica e l'uso dei dizionari

- Il dizionario come strumento di conoscenza degli usi concreti e delle stratificazioni della lingua.
- Tipi di dizionario e loro funzione.
- Strutture del lessico.
- Elementi di retorica: gli usi figurati del lessico e altre figure nei vari livelli della lingua.
- Etimologia e formazione delle parole.
- Consultare correntemente i dizionari.
- Accrescere il patrimonio lessicale personale e curare la proprietà nell'uso.
- Riconoscere figure retoriche e altri fenomeni retorici nei testi.
- Avere consapevolezza delle componenti storiche della lingua e percezione del suo movimento interno.

La lingua nel processo comunicativo

- Proprietà del testo e tipi di testo: concetto di "testo" e caratteri generali della testualità; organizzazione dei testi scritti; differenze fondamentali fra i tipi di testo; la punteggiatura nei vari tipi di testo.
- Abilità da sviluppare a livelli via via più avanzati:
- Comprendere e analizzare messaggi orali anche di media lunghezza.
- Trasferire e sintetizzare discorsi orali in un testo scritto di tipo "verbale".
- Analizzare testi scritti ("analisi dei testi").
- Redigere un proprio testo scritto di tipo "comune" di media lunghezza.
- Redigere brevi testi di tipo "specialistico".

Dimensione storica e stratificazione sociale della lingua

- Le origini latine dell'italiano e delle altre lingue neolatine.
- Profilo geolinguistico e storico-linguistico dell'Italia. La formazione e l'affermazione della lingua italiana.
- La compresenza dei dialetti.
- La componente greco-latina nei linguaggi settoriali.
- I rapporti con le altre lingue.
- Percepire storicità e socialità della lingua.
- Percepire mobilità e permeabilità dei sistemi linguistici.

VERSANTE LETTERARIO E STORICO-CULTURALE

L'espressione letteraria

- La letteratura: contenuti e forme (l'elaborazione artistica della lingua); i generi letterari.
- La metrica (dalla quantità sillabica al ritmo e dagli schemi obbligati alle forme libere).
- L'elaborazione retorica.
- La contestualizzazione storica del testo letterario.
- Lettura e analisi di testi letterari italiani di vario genere e di varie epoche.
- Possedere un metodo di lettura e di analisi del testo letterario.
- Acquisire e sviluppare il senso estetico per l'espressione letteraria.
- Riconoscere gli aspetti dell'elaborazione retorica dei testi e in particolare del linguaggio poetico.

Le basi delle tradizioni letterarie europee:

- Le letterature del Vicino Oriente. La *Bibbia*.
- I generi della letteratura greca. *Iliade* e *Odissea*.
- Dalla Grecia a Roma. I generi della letteratura latina. L'*Eneide*.
- Letture di testi antichi in traduzione.
- Letture da autori italiani o stranieri moderni (secc. XIX-XX) collegabili ai testi antichi.
- Il Medioevo latino in Europa.
- L'apporto dei Germani e degli Arabi: aspetti linguistici e letterari.
- Emergere delle lingue e letterature neolatine: le testimonianze in Italia.
- Acquisire e sviluppare a livelli via via più avanzati la prospettiva storica nella quale si collocano le civiltà letterarie europee nel loro rapporto con l'antico.
- Acquisire la consapevolezza della varietà di componenti etniche, linguistiche e culturali nel territorio dell'Europa moderna e contemporanea.

LINGUA E CULTURA LATINA

- Lineamenti essenziali di storia della lingua latina.
- L'alfabeto e la pronuncia del latino. Elementi di fonetica.
- Morfosintassi. Struttura morfologica della lingua. Il sistema dei casi. Il verbo e la struttura della frase semplice. La frase complessa. Paratassi e ipotassi.
- Formazione e organizzazione del lessico. Etimologia. Collegamenti con realtà storico-culturali antiche e con moderni linguaggi settoriali.
- Nozioni di metrica.
- Testi di prosatori e poeti in lingua originale.
- Testi di prosatori e poeti in traduzione con originale a fronte. Cultura latina.
- Risorse informatiche e telematiche per lo studio della lingua e della cultura latina.
- Leggere i testi con sufficiente scorrevolezza e corretta accentazione delle parole.
- Padroneggiare il lessico di maggiore frequenza.
- Usare correttamente il vocabolario.
- Riconoscere le strutture sintattiche, morfologiche e lessicali.
- Istituire confronti, specialmente di natura lessicale, tra il latino e le lingue comunitarie studiate.
- Riconoscere nei testi studiati tracce e testimonianze di cultura latina.
- Comprendere, analizzare e tradurre testi, prosastici e poetici, di crescente complessità.
- Riconoscere nei testi poetici studiati gli elementi essenziali della metrica latina.
- Progettare e compiere ricerche di lingua e cultura latina utilizzando anche strumenti informatici.

LINGUA COMUNITARIA I (INGLESE)

Funzioni linguistiche

- Funzioni linguistiche necessarie per mettere in atto le abilità del livello B1 fascia bassa (soglia) [Rif. QCER].

Lessico

- Lessico pertinente alle aree di conoscenza affrontate.

Grammatica della frase e del testo

- Forme necessarie a mettere in atto le abilità del livello B1 fascia bassa (soglia) [Rif. QCER].

Fonetica e fonologia

Comprensione

- Comprendere in modo globale e dettagliato messaggi orali di varia tipologia e genere in lingua standard, in presenza e attraverso i media, su argomenti noti di vita quotidiana e d'interesse personale espressi con articolazione lenta e chiara.
- Comprendere in modo globale e dettagliato testi scritti di varia tipologia e genere (lettere personali, SMS, e/o messaggi telematici, ecc.) su argomenti relativi alla quotidianità e alla sfera personale.

<ul style="list-style-type: none"> - Pronuncia di singole parole e di sequenze linguistiche, divisione in sillabe e accentazione. <p><i>Cultura dei paesi anglofoni</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Aspetti relativi alla cultura esplicita e implicita nella lingua in ambito personale e sociale. 	<p><i>Interazione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Prendere parte, previa preparazione, a conversazioni su argomenti familiari, di interesse personale o riguardanti la vita quotidiana. <p><i>Produzione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Produrre testi orali di varia tipologia e genere su argomenti noti di vita quotidiana e d'interesse personale, anche utilizzando supporti multimediali. - Produrre testi scritti su argomenti noti di vita quotidiana e d'interesse personale, anche utilizzando strumenti telematici. <p><i>Mediazione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Riferire in lingua italiana, anche condensandolo o semplificandolo, un breve testo orale o scritto in lingua inglese relativo alla sfera del quotidiano (annuncio, telefonata, istruzioni, ecc.). <p><i>Abilità metalinguistiche e metatestuali</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Usare il contesto, le illustrazioni o gli altri elementi della situazione per anticipare il significato di quanto si ascolterà o si leggerà. - Inferire il significato di nuovi vocaboli basandosi sul contesto, sulla somiglianza con altre lingue note. - Identificare lo scopo e i meccanismi di coesione e di coerenza di un testo. - Distinguere, in un testo, informazioni più importanti da informazioni di dettaglio.
--	--

LINGUA COMUNITARIA 2

<p><i>Funzioni linguistiche</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Funzioni linguistiche necessarie per mettere in atto le abilità del livello A2 (sopravvivenza) [Rif. QCER]. <p><i>Lessico</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Lessico pertinente alle aree di conoscenza affrontate. <p><i>Grammatica della frase e del testo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Forme necessarie a mettere in atto le abilità del livello A2 (sopravvivenza) [Rif. QCER]. <p><i>Fonetica e fonologia</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Pronuncia di singole parole e di sequenze linguistiche. <p><i>Cultura dei paesi in cui si parla la lingua</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Aspetti relativi alla cultura esplicita e implicita nella lingua relativa all'ambito personale. 	<p><i>Comprensione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprendere in modo globale e dettagliato brevi messaggi orali in lingua standard, in presenza, su argomenti noti di vita quotidiana espressi con articolazione lenta e chiara. - Comprendere in modo globale e dettagliato brevi testi scritti (lettere personali, SMS, e/o messaggi telematici, ecc.) su argomenti relativi alla quotidianità. <p><i>Interazione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Fare domande, rispondere, dare informazioni su argomenti familiari riguardanti la vita quotidiana. <p><i>Produzione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Produrre brevi testi orali su argomenti noti di vita quotidiana, anche utilizzando supporti multimediali e/o strumenti telematici.
--	---

Mediazione

- Riferire in lingua italiana, anche condensandolo o semplificandolo, un breve scritto in lingua straniera relativo alla sfera del quotidiano (annuncio, telefonata, istruzioni, ecc.).

Abilità metalinguistiche e metatestuali

- Usare il contesto, le illustrazioni o gli altri elementi della situazione per anticipare il significato di quanto si ascolterà o si leggerà.
- Inferire il significato di nuovi vocaboli, basandosi sul contesto e sulla somiglianza con altre lingue note.

STORIA

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">- Culture della preistoria.- Le civiltà del Vicino Oriente. L'Egitto.- Le civiltà dell'Egeo.- La civiltà greca.- Dall'affermazione alla crisi della polis.- Alessandro Magno e la conquista dell'Oriente.- Le monarchie ellenistiche.- I popoli italici. La civiltà romana.- L'espansione romana in Italia e nel mediterraneo.- Crisi della repubblica romana.- L'organizzazione dell'impero. Il cristianesimo.- La crisi del III secolo. Mondo tardoantico.- La civiltà bizantina. Regni romano-germanici.- La civiltà araba e l'espansione dell'Islam.- L'Europa carolingia. Il feudalesimo.- La disgregazione dell'impero carolingio. | <ul style="list-style-type: none">- Individuare gli elementi costitutivi ed i caratteri originali delle diverse civiltà.- Comprendere l'influenza dei fattori ambientali e geografici sull'evoluzione delle civiltà.- Riconoscere in ognuna delle civiltà studiate gli elementi di continuità, discontinuità e alterità rispetto al presente.- Riconoscere la complessità degli eventi storici e la sinergia dei diversi fattori che li costituiscono.- Individuare nell'ambiente in cui si vive le tracce delle civiltà antiche, sia materiali sia culturali.- Prendere coscienza dell'origine di stereotipi storiografici.- Riconoscere l'origine e la peculiarità delle forme culturali, sociali, giuridiche e politiche della tradizione occidentale, con particolare riferimento alle "radici classiche" della cultura europea. |
|---|--|

GEOGRAFIA

Geografia sociale e culturale dell'Italia e dell'Europa

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">- Caratteri generali fisico-ambientali dell'Italia e dell'Europa.- Società e territorio (in Italia e in Europa):<ul style="list-style-type: none">- Processi del cambiamento demografico.- Emigrazione e immigrazione.- Insediamenti, urbanizzazione, evoluzione delle moderne metropoli.- Distribuzione degli spazi e dei sistemi produttivi (agricoli, industriali, del terziario).- Cultura e territorio (in Italia e in Europa):<ul style="list-style-type: none">- Il paesaggio culturale: l'impronta spaziale delle culture.- Le matrici culturali dell'Europa.- Riflessi socio-culturali dei movimenti migratori in Italia e in Europa.- I "segni" delle religioni nel paesaggio. | <ul style="list-style-type: none">- Individuare gli elementi fisici e antropici che caratterizzano i diversi paesaggi italiani ed europei. Riconoscere i fattori identitari e le radici comuni degli Italiani e degli Europei. Utilizzare carte geografiche e tematiche, grafici, tabelle e dati statistici per enucleare temi e problemi relativi alla vita e al lavoro dei cittadini italiani ed europei.- Costruire carte tematiche relative ai flussi migratori.- Individuare soluzioni ai problemi di integrazione sociale e culturale dei migranti. |
|--|---|
- Il pianeta contemporaneo: le sfide della globalizzazione
- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">- Geopolitica del mondo attuale: localismi, nuove aggregazioni politiche, federalismo, organizzazioni sovranazionali e internazionali. | <ul style="list-style-type: none">- Individuare le caratteristiche fisico-ambientali dei principali paesaggi mondiali.- Riconoscere i fattori identitari e i diversi elementi |
|--|--|

- Le grandi aree regionali e le loro dinamiche evolutive (Africa subsahariana, Nord Africa e Medio Oriente, Asia meridionale, Asia orientale e Pacifico, Nord America, America Latina, Oceania).
 - Problemi e squilibri delle grandi aree economico-sociali (Paesi industrializzati, Paesi in via di sviluppo, Paesi meno sviluppati).
 - Problemi di accessibilità all'acqua, all'alimentazione, all'istruzione.
 - Utilizzazione delle risorse: risorse rinnovabili e non rinnovabili; risorse energetiche e energia alternativa.
 - I flussi migratori e la globalizzazione culturale: società planetaria e culture locali, problematiche connesse all'integrazione, alla cooperazione e alla convivenza civile.
 - Rischi ambientali a scala planetaria.
 - Spazio fisico e spazio virtuale: gli effetti della globalizzazione informatica.
- I grandi problemi mondiali
- Utilizzare carte geografiche, grafici, tabelle e dati statistici per analizzare aspetti fisico-antropici delle diverse aree geografiche del Mondo.
 - Operare confronti fra le diverse aree di sviluppo.
 - Individuare le cause che hanno determinato disequilibri economici, sociali e culturali fra le diverse aree geografiche.
 - Ipotizzare e progettare soluzioni e rimedi ai grandi problemi a scala locale e mondiale.
 - Percepire il progressivo annullamento dello spazio fisico nelle transazioni finanziarie, commerciali, sociali, culturali della globalizzazione informatica.

PEDAGOGIA

- L'uomo come soggetto di relazioni e di educazione
- Le diverse forme dell'esperienza relazionale e dell'avvenimento educativo:
 - personale;
 - intersoggettiva;
 - comunitaria.
- L'ambiente naturale e/o sociale. Il ruolo dell'ambiente nella costruzione delle forme identitarie/comunitarie che definiscono l'uomo.
- Diverse modalità di analisi, di esplorazione e di definizione dell'esperienza umana nelle prospettive:
 - filosofica;
 - psicologica;
 - socio-antropologica;
 - pedagogica.
- L'uomo di fronte al mistero e a ciò che desta meraviglia: la risposta pedagogica.
- L'identità umana e il senso della vita.
- L'approccio psicologico come esperienza umana. Psicologia e senso comune.
- L'identità umana come sintesi di intelligenza, affettività, emozioni, relazioni intersoggettive, virtù.
- La motivazione, la comunicazione empatica, l'esperienza dei sentimenti. La relazione intersoggettiva e i diversi tipi di comunicazione (verbale, non verbale, ecc.).
- L'approccio alla psicologia come scienza. Il lessico psicologico di base.
- Diverse forme di relazioni sociali: il gruppo, la
- Ritrovare in brevi saggi tratti da opere autobiografiche e narrative esperienze di carattere educativo e pedagogico, anche di epoche e contesti culturali diversi.
- Riflettere su situazioni educative personali e su esperienze d'intersoggettività e di vita comunitaria.
- Cominciare ad elaborare un vocabolario specifico coerente con i diversi contesti nei quali si svolgono i processi educativi.
- Conoscere e rispettare l'ambiente e comprendere la sua importanza per la vita dell'uomo e della comunità umana.
- Individuare in brani letterari, opere d'arte, film, ecc. le domande dell'uomo e sull'uomo e le risposte educative che ricevono.
- Narrare vicende e situazioni mettendone in luce gli aspetti che riguardano il senso e il valore.
- Esaminare le proprie conoscenze circa la psicologia, le spiegazioni del "senso comune".
- Identificare le interazioni fra i diversi fattori costitutivi della identità umana.
- Organizzare e svolgere semplici osservazioni e ricerche empiriche sugli aspetti più significativi delle emozioni e della relazione intersoggettiva.
- Individuare alcune semplici strategie psicologiche per la gestione della relazione umana.
- Identificare le caratteristiche costitutive della so-

<p>comunità, le forme sociali organizzate, le istituzioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lo studio della società attraverso l'osservabilità dei dati e la loro elaborazione. - Esempi di "casi" sociologici con riferimento ai diversi contesti (lavoro, scuola, religione, mondo giovanile, ecc.). - Il contributo dell'antropologia alla conoscenza dei processi socio-culturali. - I caratteri della società multiculturali. Diversità, pregiudizio, stereotipo. <ul style="list-style-type: none"> - L'educazione come processo intenzionale, non formale, informale - I luoghi/contesti in cui le diverse esperienze di relazionalità e di educazione si costruiscono e si compiono nella società contemporanea: <ul style="list-style-type: none"> - contesti degli affetti e della dimensione emotiva; - contesti educativi: famiglia, scuola, extrascuola; - contesti formali e non formali; - contesti di cura e di servizio alla persona; - contesti della convivenza e della costruzione della cittadinanza; - contesti del mondo del lavoro; - contesti del gioco e del tempo libero - contesti religiosi; - contesti multiculturali. - Alcune parole proprie di impiego corrente in educazione e nel linguaggio pedagogico (autorità, libertà, progettualità, processualità, gradualità, cura, ecc.). - Diverse modalità dell'apprendimento: individuale, cooperativo, interconnettivo, per ricerca/azione, ecc. - Agire educativo e altri interventi in favore della persona (terapeutico, assistenziale, ecc.) 	<p>cializzazione individuale di una organizzazione sociale.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il contributo dell'antropologia alla conoscenza dei meccanismi socio-culturali. - Organizzare e svolgere semplici ricerche empiriche su alcuni aspetti dei processi di socializzazione con riferimenti anche alle esperienze personali e alla realtà ambientale. <p>Esemplificare casi educativi di tipo intenzionale, non formale, informale. Riconoscere i contenuti delle esperienze identitarie e intersoggettive, raccordando i contenuti esperienziali con analisi di più puntuale approccio culturale. Riconoscere nelle varie forme d'intervento educativo la presenza dei fattori costitutivi dell'agire pedagogico.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riflettere sulle proprie esperienze di apprendimento e sulle strategie atte a migliorarle. - Predisporre casi di simulazione nei vari campi dei servizi alla persona comparandone caratteristiche e modalità di intervento.
--	---

MATEMATICA

Numeri, algoritmi, strutture	
<ul style="list-style-type: none"> - Gli insiemi dei numeri: naturali, interi, razionali; rappresentazioni, operazioni, ordinamento. - Introduzione intuitiva ai numeri reali. - Relazioni, analogie e differenze tra i diversi insiemi numerici. - Espressioni algebriche; polinomi. - Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado. - Sistemi di equazioni. - Cenni alla evoluzione storica del concetto di numero. 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere e usare correttamente diverse rappresentazioni dei numeri. - Effettuare consapevolmente le operazioni nei diversi insiemi numerici. - Utilizzare in modo consapevole strumenti di calcolo automatico. - Stimare l'ordine di grandezza del risultato di un calcolo numerico. - Risolvere semplici equazioni e disequazioni, in particolare di primo e secondo grado e semplici sistemi. <p>Impostare e risolvere semplici problemi modellizzabili attraverso equazioni e disequazioni di primo e secondo grado.</p>

Geometria

- Nozioni intuitive di geometria del piano e dello spazio.
- Il piano euclideo: relazioni tra rette, congruenza di figure, poligoni e loro proprietà.
- Prime proprietà della circonferenza.
- Le isometrie nel piano.
- Equiestensione nel piano ed equiscomponibilità tra poligoni. Teoremi di Euclide e di Pitagora.
- Misura di segmenti e di angoli; perimetro e area dei poligoni.
- Omotetie e similitudini nel piano; teorema di Talete e sue conseguenze.
- Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano.
- Poliedri, coni, cilindri, sfere.
- Il problema della conoscenza in geometria: origini empiriche e fondazione razionale dei concetti geometrici. Il contributo di Cartesio e l'algebrizzazione della geometria.
- Realizzare costruzioni geometriche elementari utilizzando strumenti diversi (riga e compasso, software grafici, o altro).
- Individuare e riconoscere proprietà di figure del piano e dello spazio e proprietà invarianti per trasformazioni nel piano.
- Riconoscere e costruire poligoni che siano reciprocamente equiscomponibili.
- Calcolare perimetri e aree di poligoni.
- Comprendere dimostrazioni esemplari e sviluppare semplici catene deduttive.
- Analizzare e risolvere semplici problemi utilizzando le proprietà delle figure geometriche oppure le proprietà di opportune trasformazioni.
- Utilizzare lo strumento algebrico come linguaggio per rappresentare formalmente gli oggetti della geometria elementare e passare da una rappresentazione ad un'altra in modo consapevole e motivato.

Relazioni e funzioni

- Relazione di equivalenza e relazione d'ordine.
- Nozione intuitiva di funzione. Rappresentazione grafica di funzioni nel piano cartesiano.
- Un campionario di funzioni elementari e dei loro grafici, anche come strumenti di modellizzazione.
- Zeri e segno di una funzione; interpretazione funzionale delle equazioni e delle disequazioni in una incognita.
- Interpretazione geometrica di sistemi di equazioni e disequazioni lineari in due incognite.
- Individuare relazioni significative tra grandezze variabili di diversa natura.
- Usare consapevolmente notazioni e sistemi di rappresentazione formale per indicare e per definire relazioni e funzioni.
- Risolvere, per via grafica o algebrica, problemi che si descrivono mediante funzioni.

Dati e previsioni

- Nozione di esperimento casuale e di evento. Significato della probabilità e sue valutazioni.
- Distribuzioni di probabilità e concetto di variabili aleatorie discrete.
- Probabilità e frequenza.
- Comprendere la differenza fra caratteri qualitativi, quantitativi, discreti e continui.
- Valutare la probabilità in diversi contesti problematici.
- Costruire lo spazio degli eventi in casi semplici.

Forme dell'argomentazione e strategie del pensiero matematico

- Linguaggio naturale e linguaggio simbolico (linguaggio degli insiemi, dell'algebra elementare, delle funzioni, della logica matematica).
- Proposizioni e valori di verità. Connettivi logici.
- Variabili e quantificatori. Legami fra connettivi e quantificatori.
- Verità e verificabilità: analisi elementare delle forme di argomentazione (per elencazione di casi, per esempi e controesempi, per induzione, per deduzione, per assurdo, ecc.)
- Nascita e sviluppo dei linguaggi simbolici e artificiali.
- Esprimersi nel linguaggio naturale con coerenza e proprietà. Analizzare semplici testi, individuando eventuali errori di ragionamento.
- Riconoscere e usare propriamente locuzioni della lingua italiana con valenza logica ("se ... allora", "per ogni", "esiste almeno un", negazione di una frase assegnata, ecc.).
- Usare, in varie situazioni, linguaggi simbolici.
- Utilizzare il linguaggio degli insiemi e delle funzioni per parlare di oggetti matematici e per descrivere situazioni e fenomeni naturali e sociali.
- Produrre congetture e sostenerle o confutarle con ragionamenti coerenti e pertinenti.
- Distinguere tra verifica e dimostrazione; verificare una congettura in casi particolari o produrre controesempi per confutarla.
- Scegliere, adattare, utilizzare schematizzazioni matematiche (formule, grafici, figure geometriche, ecc.) per affrontare problemi di varia natura in contesti diversi.

FISICA

Strumenti, Modelli e Procedure

- Il metodo sperimentale: osservare, formulare ipotesi, sperimentare, interpretare, formulare leggi.
- La definizione operativa delle grandezze fisiche: grandezze scalari e vettoriali; grandezze intensive ed estensive.
- Unità di misura e dimensionalità delle grandezze fisiche. Il sistema internazionale di misura (SI).
- Descrivere un fenomeno fisico individuandone le variabili rilevanti, predire relazioni tra di esse ed effettuare semplici esperimenti per ricavare relazioni tra le grandezze fisiche.
- Effettuare misure dirette, indirette e con strumenti tarati e determinarne i corrispondenti errori assoluto e relativo.
- Utilizzare le unità di misura del S.I. e valutare l'ordine di grandezza e l'accettabilità del numero che esprime la misura della grandezza fisica.
- Risolvere semplici problemi utilizzando un linguaggio algebrico e grafico appropriato.

Fenomeni meccanici

Interazione e forza

- Forze come descrittori delle interazioni fra corpi.
- Massa e peso.
- Pressione
- Attrito e resistenza del mezzo.
- Momento di una forza e di una coppia di forze.
- Equilibrio tra forze in situazioni statiche.
- Le leggi fondamentali della dinamica.
- Evoluzione del concetto di forza
- Misurare, sommare e scomporre forze.
- Tarare un dinamometro.
- Descrivere l'effetto prodotto dall'applicazione di coppie di forze e determinare il momento risultante in situazioni di equilibrio.
- Discutere situazioni di moto in cui la risultante delle forze è nulla o diversa da zero.

Spazio, tempo, moto

- Il problema del moto nella tradizione aristotelica e la svolta galileiana: nascita del metodo sperimentale.
- Concetti fondamentali per la descrizione del moto: traiettoria, legge oraria, velocità, accelerazione. Velocità media ed istantanea.
- Composizione delle velocità e moti relativi. Moti periodici e oscillatori.
- Rappresentare e descrivere le traiettorie di uno stesso moto visto da riferimenti spaziali diversi.
- Rappresentare in grafici (s, t) e (v, t) diversi tipi di moto osservati.
- Applicare le proprietà vettoriali delle grandezze del moto allo studio dei moti relativi e a quello dei moti in due e in tre dimensioni, con particolare riguardo alla scomposizione del moto.

Il moto dei pianeti e la sintesi newtoniana

- Campo gravitazionale come esempio di campo conservativo.
- Il moto dei pianeti: la rivoluzione copernicana.
- Unità di misura astronomiche.
- Misure del tempo naturali e convenzionali.
- Sistemi di riferimento astronomici.
- Spiegare il moto apparente degli astri utilizzando i sistemi di riferimento geocentrico ed eliocentrico.

Le leggi di conservazione in meccanica

- Lavoro
- Energia cinetica. Energia potenziale.
- Potenza
- Quantità di moto e sua conservazione in un sistema isolato.
- Conservazione dell'energia meccanica.
- Evoluzione storica del concetto di energia
- Calcolare, anche con l'aiuto di grafici (F, x) , il lavoro di una forza e metterlo in relazione con i trasferimenti di energia avvenuti.
- Riconoscere e spiegare, anche con considerazioni quantitative, la conservazione della quantità di moto in situazioni diverse.
- Descrivere situazioni in cui l'energia meccanica si presenta come cinetica e come potenziale (elastica o gravitazionale) e diversi modi di trasferire, trasformare e immagazzinare energia.

SCIENZE NATURALI

L'indagine della realtà: il punto di vista quantitativo

- L'attività sperimentale: osservare, misurare, interpretare.
- Il Sistema Internazionale delle unità di misura.
- Elementi di teoria della misura.
- Il concetto di esperimento (ipotesi, realizzazione, analisi dei risultati).
- Analizzare fenomeni individuando le variabili che li caratterizzano.
- Utilizzare le unità di misura del S.I.; confrontare gli ordini di grandezza dei numeri che esprimono misure.
- Eseguire misure dirette, indirette e con strumenti tarati, valutando il grado di precisione dei risultati.
- Utilizzare il linguaggio grafico e quello algebrico per rappresentare e interpretare i risultati di una misura e per lo studio della dipendenza funzionale tra grandezze.
- Stendere una relazione delle diverse attività sperimentali usando uno schema espositivo adeguato e un linguaggio specifico corretto.

La materia e le sue proprietà

- Stati di aggregazione della materia. Le variabili di stato fondamentali: pressione, volume, temperatura. La massa. La densità. Passaggi di stato.
- Elementi e composti: leggi ponderali della Chimica. Materiali compositi. Le proprietà chimiche e la descrizione chimica delle sostanze.
- Miscele, soluzioni e metodi di separazione. Approccio qualitativo alle proprietà delle soluzioni. Concentrazione e sua misura.
- Il modello atomico-molecolare.
- La valenza. Linguaggio chimico e formule.
- Il sistema periodico degli elementi.
- Studio di elementi metallici e non metallici. Nomenclatura e caratteristiche di ossidi, idrossidi, anidridi, acidi, sali.
- Energia
- Forme e trasformazioni dell'energia.
- Calore e sua propagazione.
- Lavoro ed energia meccanica.
- La conservazione dell'energia.
- Descrivere i cambiamenti che si osservano un sistema semplice come acqua, acqua e sale, cera. Individuare le fasi. Provocare e riconoscere i passaggi di stato.
- Individuare i diversi tipi di miscele e conoscerne i metodi di separazione.
- Riconoscere le sostanze pure dai punti di fusione ed ebollizione e dalla misura della densità
- Preparare soluzioni a concentrazione nota ed interpretare grafici solubilità/t
- Impiegare correttamente teorie e modelli per definire e descrivere l'atomo e la molecola.
- Interpretare in semplici casi i comportamenti della materia in termini di atomi e molecole
- Riconoscere in situazioni reali le diverse forme di energia e le sue trasformazioni

SCIENZE DELLA TERRA

- L'interno della Terra: struttura, composizione e proprietà.
- Le sfere terrestri:
 - Litosfera (- i minerali: strutture, proprietà e classificazione; - le rocce: genesi, struttura, composizione, classificazione);
 - Idrosfera (ghiacciai, oceani, fiumi, laghi);
 - Atmosfera (venti, vapore, i fenomeni meteorologici);
 - Biosfera (le forme di vita)e le loro interazioni: l'ecosfera.
Esempio: il ciclo dell'acqua, elemento comune alle 4 sfere.
- Comprendere la natura composta della Terra
- Valutare l'ordine di grandezza delle dimensioni in questione.
- Illustrare caratteristiche e specificità delle varie sfere e la reciproca influenza delle diverse sfere.
- Descrivere i processi di formazione delle principali famiglie di rocce e saperle caratterizzare sulla base di analogie e differenze.
- Descrivere i meccanismi della circolazione atmosferica e metterli in relazione con i parametri fisici che li determinano; saper leggere ed interpretare una carta meteorologica elementare.
- Comprendere l'interdipendenza dei fenomeni naturali.
- Riconoscere la ciclicità degli eventi e della mate-

<ul style="list-style-type: none"> - I fenomeni vulcanici: tipi di vulcani ed eruzioni. I prodotti dell'attività vulcanica. - I fenomeni sismici: natura, origine ed intensità. - I meccanismi dell'orogenesi e l'evoluzione del paesaggio. L'erosione, il suolo ed i movimenti franosi. - Il Tempo geologico e la storia della Terra 	<ul style="list-style-type: none"> ria. - Comprendere l'incessante attività interna della Terra. - Collegare i fenomeni esterni a quelli interni. - Descrivere i principali fenomeni connessi con l'attività vulcanica e sismica ed il loro effetto sul territorio. - Leggere ed interpretare a livello elementare carte sulla distribuzione dell'attività vulcanica e sismica sulla Terra, con particolare riferimento al contesto italiano. - Descrivere i principali agenti dell'evoluzione geomorfologia del paesaggio ed i relativi meccanismi d'azione. - Valutare le condizioni di formazione dei suoli e le proprietà. - Descrivere l'evoluzione della terra ricostruendo la successione dei principali eventi geologici e paleontologici. - Valutare le dimensioni temporali della terra (concetto di tempo geologico).
---	---

BIOLOGIA

<ul style="list-style-type: none"> - Gli organismi e i livelli di organizzazione biologica. Le caratteristiche fondamentali dei viventi. - Fondamenti chimici della vita - Teoria cellulare Struttura e funzione della cellula. - La membrana cellulare e il trasporto biologico; le principali vie metaboliche, il concetto di omeostasi e i meccanismi omeostatici. Comunicazione fra le cellule. Forma e funzione della vita vegetale - L'architettura fondamentale delle piante; "stili" di vita delle piante. Forme biologiche e strategie vegetali. - La riproduzione sessuata e vegetativa nelle piante e sue peculiarità. Totipotenza cellulare. Applicazioni. Forma e funzione della vita animale - Tessuti, apparati e sistemi organici: unità e diversità dei piani organizzativi degli animali e loro evoluzione. - Vita di relazione e coordinazione dell'organismo: il sistema nervoso. Trasporto e regolazione dei fluidi corporei. Il sistema immunitario. - I sistemi di protezione, sostegno e movimento. - Struttura anatomo-funzionale degli apparati escretore, circolatorio, respiratorio e digerente. - L'apparato riproduttore. Riproduzione asessuale e sessuale. Strategie e vantaggi della riproduzione sessuale. Accrescimento e sviluppo degli animali. I regni della vita: diversità e classificazione 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere le caratteristiche che distinguono il vivente dal non-vivente: <ul style="list-style-type: none"> - la complessità di composizione e organizzazione, dal livello subcellulare alla biosfera, cui corrisponde la capacità di autoregolazione; - la capacità di utilizzare e trasformare materiali e energia per il proprio accrescimento e moltiplicazione; - la natura "discreta" del vivente, articolata in nascita, sviluppo, riproduzione, morte. - Comprendere i modelli funzionali fondamentali del vivente e le rispettive implicazioni. - Confrontare le strutture che sottendono la stessa funzione, sia in organismi vegetali che animali - Comprendere le differenze e peculiarità funzionali degli organismi ai diversi livelli di organizzazione - Comprendere la classificazione come metodo di
---	--

<ul style="list-style-type: none"> - Sistematica, tassonomia e filogenesi. - Procarioti e Protisti. - Il regno Fungi: l'eterotrofia; ruolo nella biosfera. - Il regno Plantae: la conquista delle terre emerse. - Il regno Animalia: origini evolutive e piani organizzativi del corpo. Invertebrati e vertebrati. - I grandi viaggi di esplorazione (da Tournefort a Darwin, passando per Humboldt) e la loro importanza nel determinare lo sviluppo della sistematica e della biologia in genere (Linneo, Lamarck, Buffon, ecc.). 	<ul style="list-style-type: none"> ordinamento razionale della diversità dei viventi, riconoscendone i modelli morfologici e funzionali. - Consolidare le proprie capacità di osservazione e catalogazione - Individuare caratteristiche comuni a tutti gli esseri viventi e apprezzare la molteplicità delle forme viventi sapendone cogliere il ruolo e il valore nell'ambiente; - Conoscere i criteri di ordinamento dei viventi e le principali regole di nomenclatura biologica; - Apprezzare le relazioni tra i modelli morfologici e funzionali dei viventi e la loro storia adattativa ed evolutiva
---	--

STORIA DELL'ARTE

<ul style="list-style-type: none"> - Le testimonianze di espressione figurativa nella preistoria: insediamenti umani, graffiti, pitture parietali. - Caratteri salienti delle civiltà mesopotamica ed egiziana. - Le culture preclassiche nell'area mediterranea: mondo minoico-miceneo e medioevo ellenico. - L'età classica in Grecia e nell'Italia meridionale: architettura, pittura e statuaria. - Tipologie, ordini e caratteri stilistici dell'architettura classica. - La morfologia della città greca. - La rappresentazione dell'uomo nella statuaria classica: canoni e proporzioni. - Le arti a Roma e nelle province tra età imperiale e alto medioevo. - Le innovazioni tipologiche e costruttive della architettura e dell'urbanistica romane. - La rappresentazione dell'uomo: la ritrattistica - Tarda antichità e primi secoli del cristianesimo in occidente ed in oriente: dalle catacombe alle basiliche. - Tipologie architettoniche e impianti decorativi. 	<ul style="list-style-type: none"> - Acquisire strumenti e metodi per l'analisi e la comprensione di espressioni figurative particolarmente rappresentative di epoche e civiltà remote. - Riconoscere le testimonianze di civiltà nelle quali rintracciare le radici della propria identità. - Conoscere con puntualità di riferimenti i caratteri costruttivi e stilistici degli ordini classici, fondamentali per lo studio della evoluzione della architettura nella storia. - Individuare i metodi di rappresentazione della figura umana in forma plastica negli specifici contesti culturali. - Distinguere le innovazioni tecniche e costruttive romane rispetto all'architettura classica e l'influenza nell'architettura e nell'urbanistica europee. - Esplorare, in un territorio di riferimento, le stratificazioni storiche, le emergenze monumentali, le possibilità di recupero e tutela del patrimonio archeologico. - Decifrare il carattere del personaggio attraverso la rappresentazione plastico-pittorica dell'artista e la funzione celebrativa del ritratto. - Individuare il fenomeno della transizione dalla civiltà pagana al cristianesimo fino alla morfologia della basilica cristiana. - Identificare simboli e messaggi della iconografia cristiana.
---	--

SCIENZE MOTORIE

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Gli aspetti essenziali della struttura e della evoluzione dei giochi e degli sport individuali e collettivi di rilievo nazionale e della tradizione locale. - La terminologia: regolamento, tecniche e tattiche dei giochi e degli sport. - I principi scientifici fondamentali che sottendono la prestazione motoria e sportiva. - I principi igienici e scientifici essenziali che favoriscono il mantenimento dello stato di salute e il miglioramento dell'efficienza fisica. - I principi fondamentali di prevenzione e attuazione della sicurezza personale in palestra, a scuola e negli spazi aperti. | <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare il lessico specifico della disciplina. - Elaborare e possibilmente dare adeguate risposte motorie in situazioni semplici. - Trasferire e ricostruire autonomamente, e in collaborazione con il gruppo, semplici tecniche, strategie, regole adattandole alle capacità, esigenze, spazi e tempi di cui si dispone. - Assumere posture corrette in ambito motorio, sportivo e scolastico. - Assumere comportamenti funzionali alla sicurezza in palestra, in scuola e negli spazi aperti, compreso quello stradale. - Ideare e realizzare semplici sequenze di movimento, situazioni mimiche, danzate e di espressione corporea. |
|---|--|

SECONDO BIENNIO

ITALIANO

VERSANTE LINGUISTICO

Morfosintassi

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Approfondimento delle strutture della frase semplice e complessa anche mediante confronti interlinguistici. - Tendenze evolutive nell'italiano contemporaneo, specialmente parlato. | <ul style="list-style-type: none"> - Sviluppare a livelli via via più avanzati capacità di analisi e di uso personale delle strutture complesse della lingua. - Affinare l'analisi dell'uso linguistico vivo, anche personale. |
|--|--|

Lessico e semantica

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Le varietà di registro e di settore. - Lessico dialettale. - Neologismi e forestierismi in italiano e italianiismi nelle altre lingue. | <ul style="list-style-type: none"> - Come sopra, per il patrimonio lessicale e per l'adeguatezza e la proprietà semantica. |
|--|---|

Caratteri forti della comunicazione scritta

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Pratica di lettura e scrittura di un'ampia varietà di testi. | <ul style="list-style-type: none"> - Comprendere e produrre testi di adeguata complessità, riferibili a diverse tipologie formali e funzionali e in relazione al destinatario e alle sue modalità di fruizione. |
|--|--|

VERSANTE LETTERARIO E STORICO-CULTURALE

Letteratura italiana

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - La letteratura italiana dalle origini all'unificazione nazionale. - Letture di testi di Dante, Petrarca, Boccaccio, Ariosto, Machiavelli, Guicciardini, Tasso, Galilei, Parini, Goldoni, Alfieri, Foscolo, Manzoni, Leopardi e di altri scrittori, anche dialettali, del periodo considerato. - Lettura di almeno 12 canti dell'<i>Inferno</i> e 10 canti del <i>Purgatorio</i>. - L'opera lirica. - Pensatori e critici delle età illuministica, romantica e risorgimentale. - Risorse informatiche e telematiche per lo studio della letteratura italiana. - Relazioni della letteratura italiana con altre letterature. Letture di testi stranieri in traduzione italiana e, ove possibile, con originale a fronte. - Orientamenti della critica letteraria. | <ul style="list-style-type: none"> - Acquisire consapevolezza del processo storico di formazione e sviluppo della civiltà letteraria italiana, in relazione alle condizioni culturali e socio-politiche generali dell'Italia. - Riconoscere i caratteri specifici dei testi. - Collocare i testi nella tradizione letteraria e nel contesto storico di riferimento. - Formulare motivati giudizi critici sui testi. - Utilizzare gli strumenti fondamentali per la interpretazione delle opere letterarie. - Cogliere il contenuto informativo e il messaggio del testo letterario insieme con le specificità della sua lingua. - Acquisire gli strumenti per leggere nella sua complessità la <i>Commedia</i> dantesca. - Costruire percorsi di studio letterario anche mediante mezzi informatici. |
|--|--|

LINGUA E CULTURA LATINA

<ul style="list-style-type: none">- Approfondimenti di sintassi. Elementi di retorica e stilistica.- L'evoluzione della letteratura latina dalle origini alla tarda antichità.- Lettura di testi, in lingua originale e in traduzione con originale a fronte: Plauto, Terenzio, Catullo, Lucrezio, Cesare, Sallustio, Cicerone, Virgilio, Orazio, Ovidio, Livio, Seneca, Tacito e altri scrittori latini, compresi quelli cristiani.- Testi neolatini di filosofi e pedagogisti. Letture.- La presenza classica nella cultura europea. Lettura di testi.- Risorse informatiche e telematiche per lo studio della lingua e della letteratura latina.	<ul style="list-style-type: none">- Comprendere e interpretare testi latini.- Confrontare testi latini con traduzioni d'autore.- Tradurre autonomamente testi latini.- Collocare autori e opere nel contesto storico e letterario di riferimento.- Individuare generi, tipologie testuali e tradizioni letterarie.- Individuare aspetti lessicali, retorici, stilistici ed eventualmente anche metrici dei testi studiati.- Riconoscere i rapporti del mondo latino, e, in generale, del mondo classico, con la cultura moderna e contemporanea.- Progettare e compiere ricerche di lingua e cultura latina utilizzando anche strumenti informatici.
--	---

LINGUA COMUNITARIA I (INGLESE)

<p><i>Funzioni linguistiche</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Funzioni linguistiche necessarie per mettere in atto le abilità del livello B1+ (Soglia potenziato) e avvio al livello B2 fascia bassa (Progresso) [Rif. QCER]. <p><i>Lessico</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Lessico pertinente alle aree di conoscenza affrontate.- Lessico essenziale relativo a contenuti delle discipline non linguistiche caratterizzanti il liceo delle scienze umane. <p><i>Grammatica della frase e del testo</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Forme necessarie a mettere in atto le abilità del livello B1+ (Soglia potenziato) e avvio al livello B2 fascia bassa (Progresso) [Rif. QCER] <p><i>Fonetica e fonologia</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Pronuncia di singole parole e di sequenze linguistiche.- Struttura prosodica: intonazione della frase e particolare disposizione degli accenti tonici. <p><i>Cultura dei paesi anglofoni</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Aspetti relativi alla cultura esplicita e implicita nella lingua in ambito personale, sociale e culturale.- Argomenti di attualità.- Testi letterari moderni e contemporanei. Relativo contesto.	<p><i>Comprensione</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Comprendere in modo globale e dettagliato messaggi orali di varia tipologia e genere in lingua standard, in presenza e attraverso i media, su argomenti noti, concreti e astratti, d'interesse personale e di attualità espressi con articolazione chiara.- Comprendere in modo globale e dettagliato testi scritti di varia tipologia e genere (lettere personali, testi letterari, SMS, forum, chat, ecc.) su argomenti d'interesse personale e sociale.- Comprendere in modo globale e dettagliato testi orali e scritti su argomenti afferenti le discipline non linguistiche caratterizzanti il liceo delle scienze umane (CLIL). <p><i>Interazione</i></p> <p>Interagire in situazioni che si possono presentare entrando in un luogo, reale o virtuale, dove si parla la lingua.</p> <ul style="list-style-type: none">- Partecipare a conversazioni e discussioni su temi noti, inclusi argomenti afferenti le discipline non linguistiche caratterizzanti il liceo delle scienze umane (CLIL), esprimendo chiaramente il proprio punto di vista. <p><i>Produzione</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Produrre testi orali di varia tipologia e genere su argomenti noti e non noti d'interesse personale,
--	--

sociale e culturale, inclusi i contenuti delle discipline non linguistiche caratterizzanti il liceo delle scienze umane (CLIL), anche utilizzando supporti multimediali.

- Produrre testi scritti di varia tipologia e genere su una varietà di argomenti noti e non noti, concreti e astratti, inclusi i contenuti delle discipline non linguistiche caratterizzanti il liceo delle scienze umane (CLIL), anche utilizzando strumenti telematici.

Mediazione

- Riferire, parafrasare o riassumere in lingua italiana, orale e scritta, il contenuto di un testo inglese orale/scritto di varia tipologia e genere, inclusi i testi afferenti le discipline non linguistiche caratterizzanti il liceo delle scienze umane (CLIL).
- Trasferire in lingua italiana testi scritti in lingua inglese di varia tipologia e genere su argomenti relativi alla sfera personale, sociale e culturale, inclusi quelli afferenti i contenuti delle discipline non linguistiche caratterizzanti il liceo delle scienze umane (CLIL).

Abilità metalinguistiche e metatestuali

- Confrontare elementi della lingua inglese con elementi paralleli dell'italiano o delle altre lingue conosciute individuando somiglianze e differenze.
- Comprendere i rapporti tra situazioni e forme linguistiche.
- Riconoscere le varie formulazioni di una stessa intenzione comunicativa e metterle in relazione con la situazione.
- Riconoscere le caratteristiche distintive della lingua orale e della lingua scritta, in riferimento agli ambiti di conoscenza trattati.

LINGUA COMUNITARIA 2

Funzioni linguistiche

- Funzioni linguistiche necessarie per mettere in atto le abilità del livello A2+ (sopravvivenza potenziato) e avvio B1 fascia bassa (soglia) [Rif. QCER].

Lessico

- Lessico pertinente alle aree di conoscenza affrontate.

Grammatica della frase e del testo

- Forme necessarie a mettere in atto le abilità del livello A2+ potenziato (sopravvivenza) e avvio B1 fascia bassa (soglia) [Rif. QCER].

Fonetica e fonologia

- Pronuncia di singole parole e di sequenze linguistiche.
- Struttura prosodica: intonazione della frase e particolare disposizione degli accenti.

Cultura dei paesi in cui si parla la lingua

Comprensione

- Comprendere in modo globale e dettagliato messaggi orali di varia tipologia e genere in lingua standard, in presenza e attraverso i media, su argomenti noti, d'interesse personale e di attualità espressi con articolazione lenta e chiara.
- Comprendere in modo globale e dettagliato testi scritti di varia tipologia e genere (lettere personali, testi letterari, SMS, forum, chat, ecc.) su argomenti d'interesse personale e sociale, inclusi i contenuti delle discipline non linguistiche caratterizzanti il liceo delle scienze umane (CLIL).

Interazione

- Partecipare, previa preparazione, a conversazioni su temi noti riguardanti gli ambiti personale e sociale.
- Fare domande, rispondere, dare informazioni su semplici argomenti afferenti le discipline non

<ul style="list-style-type: none"> - Aspetti relativi alla cultura esplicita e implicita nella lingua in ambito personale e sociale. - Argomenti di attualità. 	<p>linguistiche caratterizzanti il liceo delle scienze umane (CLIL).</p> <p><i>Produzione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Produrre testi orali di varia tipologia e genere su argomenti noti d'interesse personale e sociale, inclusi semplici contenuti delle discipline non linguistiche caratterizzanti il liceo delle scienze umane (CLIL), anche utilizzando supporti multimediali. - Produrre testi scritti di varia tipologia e genere su una varietà di argomenti noti, inclusi semplici contenuti delle discipline non linguistiche caratterizzanti il liceo delle scienze umane (CLIL), anche utilizzando strumenti telematici. <p><i>Mediazione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Riferire in lingua italiana orale il contenuto di un semplice testo orale/scritto in lingua straniera. - Trasferire in lingua italiana testi scritti in lingua straniera di varia tipologia e genere su argomenti relativi alla sfera personale e sociale, inclusi semplici contenuti delle discipline non linguistiche caratterizzanti il liceo delle scienze umane (CLIL). <p><i>Abilità metalinguistiche e metatestuali</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere lo scopo e i meccanismi di coesione e di coerenza di un testo. - Identificare i rapporti tra situazioni e forme linguistiche. - Riconoscere le caratteristiche distintive della lingua orale e della lingua scritta, in riferimento agli ambiti di conoscenza trattati.
--	---

STORIA

<ul style="list-style-type: none"> - L'Europa nei secoli X e XI. Rinascita delle città. - Le crociate. Venezia, Bisanzio e l'Oriente. - Da Federico II a Bonifacio VIII. La civiltà comunale. - La formazione dell'Europa degli Stati. L'Europa e l'Italia del Quattrocento. - Conquista di nuove terre. Mutamento di equilibri in Europa. - Le riforme religiose. - Guerre di religione e rivoluzione scientifica. - L'Europa nel Seicento - L'Italia dal dominio spagnolo alla pace di Utrecht. - l'Europa del Settecento. - La Rivoluzione americana. - La Rivoluzione francese. - L'età napoleonica. - La Restaurazione. La rivoluzione industriale. - Il quarantotto e i risorgimenti nazionali. - Il Risorgimento italiano. Vicende europee fino al 1870. 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere complessità e sinergie degli eventi fondamentali della storia medioevale e moderna. - Individuare elementi costitutivi e caratteri originali dei diversi periodi e delle diverse civiltà. - Confrontare ipotesi storiografiche alternative. - Leggere testi storiografici inserendolo nel contesto storico e nell'ambiente culturale che li hanno prodotti. - Analizzare e confrontare ipotesi storiografiche alternative. - Usare con proprietà gli strumenti concettuali e lessicali specifici della disciplina. - Comprendere la genesi storica di istituzioni politiche, sociali, ecclesiastiche e culturali della realtà in cui si vive. - Elaborare e vagliare criticamente i dati in un lavoro di ricerca guidata, personale e di gruppo. - Riconoscere l'origine e la peculiarità delle forme culturali, sociali, economiche, giuridiche e politiche proprie della tradizione europea. - Prendere coscienza dell'origine di stereotipi storiografici.
---	--

FILOSOFIA

<p>La cultura filosofica antica e medievale</p> <p>Autori obbligatori:</p> <ul style="list-style-type: none">- Socrate- Platone- Aristotele- un autore di età ellenistica- Agostino di Ippona- Tommaso d'Aquino.- Lettura di almeno tre opere e/o ampie scelte antologiche individuate tra quelle degli autori obbligatori. <p>La cultura filosofica moderna</p> <p>Autori obbligatori:</p> <ul style="list-style-type: none">- Cartesio- Vico- Spinoza- Kant- Fichte- Hegel.- due autori tra i più significativi del XIX secolo- Lettura di almeno tre opere e/o ampie scelte antologiche individuate tra quelle degli autori obbligatori.	<ul style="list-style-type: none">- Individuare il contesto culturale e ideale in cui si collocano gli autori presi in esame.-Cogliere continuità e novità nel periodizzare il trapasso tra un'epoca e un'altra.- Elaborare progressivamente un glossario filosofico.- Distinguere in testi e in discorsi argomentazione retorica e filosofica.- Esplicitare il principio di non-contraddizione e riconoscere argomentazioni contraddittorie in testi e discorsi.- Riconoscere le particolari accezioni dei termini specifici nei diversi autori e articolare i concetti più complessi con distinzioni pertinenti.- Confrontare e contestualizzare differenti risposte di filosofi agli stessi problemi, individuando analogie e differenze tra concetti, modelli e metodi.- Problematizzare le affermazioni contenute nei testi filosofici, esplicitando le domande da cui scaturiscono e distinguendo le diverse tipologie di questioni sollevate: di verità, di senso, di valore.- Mettere a confronto diverse concezioni della umana felicità e i diversi riflessi che queste comportano sulle scelte individuali e politiche.- Individuare gli elementi propri della dimensione religiosa, sapendo distinguerli rispetto alle prerogative del discorso filosofico.- Partecipare ad una discussione filosofica organizzata (sostenere una tesi, riconoscere le argomentazioni a sostegno di altre tesi, confutare ecc.).-Cogliere ed esprimere i tratti peculiari che assume il rapporto tra soggetto e oggetto nella filosofia moderna.- Individuare pregiudizi, sia come forme di pre-comprensione, sia come sapere acritico, storicamente e culturalmente condizionato.- Discutere sulle possibilità e i limiti della tolleranza, sia in prospettiva storico-filosofica, sia in riferimento alle problematiche contemporanee.
--	---

SCIENZE UMANE

<p>La questione educativa tra antichità, medioevo e umanesimo</p> <ul style="list-style-type: none">- I processi educativi nelle società preistoriche.- La paideia greca e romana.- Socrate, Platone, Isocrate, Quintiliano.- La paideia del Cristo e l'educazione cristiana. La "scoperta" della persona.- Forme di socialità e di pratica pedagogica nel cristianesimo antico.- Agostino.- La civiltà medievale e il sorgere di nuovi modelli educativi: a) L'ideale monastico; b) Il codice cavalleresco.- Il sistema associativo del Comune e la promozione di istituti di istruzione. La nascita delle uni-	<ul style="list-style-type: none">- Elaborare progressivamente un glossario pedagogico in cui riconoscere le particolari accezioni di ciascun termine nei diversi autori.- Confrontare modelli culturali, politici ed educativi diversi.-Cogliere gli elementi di continuità e quelli di novità tra le diverse forme educative storiche anche in riferimento con quelli contemporanei così come vengono percepiti al fine di averne un primo grado di consapevolezza.
---	---

versità.

- L'educazione dell'*homo novus* nella cultura umanistico-rinascimentale.
- Erasmo.
- Lettura di almeno un'opera (o ampia scelta antologica) tra gli autori sopra individuati.

L'educazione tra Ancien Régime e società liberale

- L'istituzione collegiale in Europa. La pedagogia dei Gesuiti.
 - L'educazione del gentiluomo e dei ceti popolari.
 - Comenio, Calasanzio, Locke.
 - Gli ideali illuministici.
 - Società, politica, educazione di fronte alla "scoperta dell'infanzia" tra XVIII e XIX secolo.
 - Rousseau, Pestalozzi, Froebel, Aporti.
 - La pedagogia italiana del Risorgimento.
 - Fisionomia e valori della società borghese: dall'ideale romantico alla cultura positivista.
 - L'istruzione dei ceti popolari e la formazione delle élites.
 - Lettura di almeno un'opera (o ampia scelta antologica) tra gli autori sopra indicati.
- Esplicitare i modi di fondare i diversi modelli educativi in diverse scuole di pensiero (razionalismo, empirismo, ecc.).
 - Confrontare e contestualizzare differenti risposte di progetti e riflessioni educative agli stessi problemi, individuando analogie e differenze tra concetti, modelli e metodi.
 - Mettere a confronto diverse concezioni dell'umana felicità e i diversi riflessi che queste comportano sulle scelte educative individuali e sociali.
 - Identificare gli elementi di novità nella concezione dell'infanzia alla luce delle trasformazioni sociali e culturali tra XVII e XVIII secolo.

Il primo configurarsi delle scienze umane

- Società, politica, organizzazione sociale.
 - Tocqueville, Comte, Saint Simon, Marx.
 - La sociologia come scienza teorica e sperimentale.
 - Durkheim.
 - Dalla psicologia empirica alla psicologia come scienza.
 - L'educazione dei soggetti anormali e lo sviluppo della psicologia dell'educazione.
 - Freud e la prima psicoanalisi.
 - Lettura di almeno un'opera (o ampia scelta antologica) tra gli autori sopra indicati.
- Comprendere le condizioni storiche e culturali in cui si sono prodotti nuovi saperi sull'uomo accanto a quelli preesistenti.
 - Individuare la natura della ricerca sociologica e psicologica e metterne in luce il peculiare valore in ordine all'immagine di uomo, di relazione umana e di società che ne emerge.
 - Distinguere le diverse tipologie di argomentazione presenti in diversi testi pedagogici, psicologici e sociologici e confrontare le diverse tesi.

MATEMATICA

Numeri, algoritmi, strutture

- L'insieme dei numeri reali.
- Risolvere operazioni con i numeri reali

Geometria

- Trasformazioni nel piano e loro rappresentazione analitica: composizione di trasformazioni.
- La circonferenza: proprietà di corde e di tangenti, poligoni inscrittibili e circoscrittibili.
- Luoghi di punti e sezioni coniche: rappresentazioni analitiche.
- Fasci di rette e problemi di tangenza
- Lunghezza della circonferenza e area del cerchio. Il numero π . Misura degli angoli in radianti.
- Seno, coseno e tangente di un angolo. Proprietà fondamentali.
- Relazioni trigonometriche nei triangoli.
- Rette e piani nello spazio.
- Solidi geometrici: equivalenza, aree e volumi.
- Panoramica sugli sviluppi della geometria nella storia e riflessione critica sui suoi fondamenti.
- Individuare proprietà invarianti per similitudini.
- Analizzare e risolvere semplici problemi mediante l'applicazione delle similitudini.
- Realizzare semplici costruzioni di luoghi geometrici utilizzando strumenti diversi.
- Risolvere analiticamente semplici problemi riguardanti rette, circonferenze, parabole.
- Rappresentare analiticamente luoghi di punti: riconoscere dagli aspetti formali dell'equazione le proprietà geometriche del luogo e viceversa.
- Ritrovare e usare, in contesti diversi, semplici relazioni goniometriche.
- Individuare e riconoscere relazioni e proprietà delle figure spaziali,
- Calcolare aree e volumi di solidi.

Relazioni e funzioni

- Funzione inversa e funzione composta.
- Riconoscere crescita, decrescenza, positività,

- Funzione esponenziale; funzione logaritmo.
- Funzioni goniometriche.

massimi e minimi di una funzione. Interpretare tali elementi anche a partire dal grafico.

- Esplorare il comportamento di particolari funzioni utilizzando eventualmente anche opportuni strumenti informatici di calcolo e di visualizzazione grafica.

Introduzione all'analisi matematica

- Semplici esempi di successioni e approccio intuitivo al concetto di limite. Il numero e .
- Limiti di una funzione: la nozione di continuità.
- Introduzione al concetto di derivata.
- Segno della derivata e andamento del grafico di una funzione

- Esplorare il comportamento di una successione eventualmente utilizzando anche strumenti di calcolo automatico.
- Descrivere l'andamento qualitativo del grafico di una funzione, conoscendone la derivata. Interpretare la derivata anche in altri contesti scientifici.
- Valutare, in casi semplici, anche in modo numerico approssimato, la derivata di una funzione che sia assegnata con una espressione analitica o in forma di grafico.

Dati e previsioni

- Distribuzione doppia di frequenze e tabella a doppia entrata; loro rappresentazioni grafiche.
- Concetto e significato di connessione, correlazione e regressione.
- Probabilità condizionata, formula di Bayes e il loro significato.

- Impostare una tabella a doppia entrata; classificare i dati secondo due caratteri e riconoscere in essa le diverse distribuzioni presenti (doppia, marginali, condizionate).
- Calcolare ed interpretare misure di connessione, correlazione e regressione.
- Utilizzare in vari contesti la probabilità condizionata e la formula di Bayes.

Forme dell'argomentazione e strategie del pensiero matematico

- Il metodo ipotetico-deduttivo: enti primitivi, assiomi, definizioni; teoremi e dimostrazioni. Esempi dalla geometria, dall'aritmetica, dall'algebra, dalla probabilità, ecc.
- Rapporto tra i concetti di finito, infinito, limitato e illimitato in algebra, in analisi e in geometria.

- Esplicitare le proprie aspettative riguardo alle possibili soluzioni di un problema, individuando alcuni elementi di controllo da tenere presenti nel corso del processo risolutivo. Valutare se il modello matematico utilizzato è risultato adeguato al contesto del problema ed è applicabile in situazioni diverse.
- Confrontare i risultati ottenuti nella risoluzione di un problema con le aspettative precedentemente esplicitate, individuando le cause di eventuali inadeguatezze.
- Comunicare in modo esauriente e comprensibile le strategie risolutive elaborate per affrontare un problema assegnato, discutendone l'efficacia e la validità, confrontandole con eventuali altre strategie risolutive.
- Analizzare la correttezza di un ragionamento in diversi contesti, comprendendo ed usando forme diverse di argomentazioni o di dimostrazioni.
- Confrontare schematizzazioni matematiche diverse di uno stesso fenomeno o situazione.
- Riconoscere situazioni problematiche e fenomeni diversi riconducibili a uno stesso modello matematico.

FISICA

Strumenti, Modelli e Procedure

- Leggi fenomenologiche e leggi teoriche.
- Modelli descrittivi ed interpretativi; potere pre-
- Utilizzare modelli matematici per descrivere le relazioni tra le variabili coinvolte in un dato fe-

dittivo e limiti di validità di un modello

nomeno.

- Effettuare esperimenti per ricavare relazioni tra le grandezze fisiche, utilizzando gli strumenti di misura più idonei.
- Risolvere problemi utilizzando un linguaggio algebrico e grafico appropriato ed esprimendo i risultati nelle corrette unità di misura.

Fenomeni meccanici

Forza, moto e relatività

- Sistemi di riferimento inerziali e non inerziali.
- Tipi di forze ed equazioni del moto.
- Moto rotatorio, momento angolare e sua conservazione.
- Limiti di applicabilità della relatività galileiana.
- Spazio e tempo nella relatività ristretta.
- Il problema dell'etere e le ipotesi di Einstein.
-
- Proporre esempi di sistemi inerziali e non inerziali e riconoscere le forze apparenti da quelle attribuibili a interazioni.
- Descrivere fenomeni quotidiani riguardanti la conservazione del momento angolare.
- Spiegare con esempi i concetti di spazio e tempo nella relatività ristretta.

Onde meccaniche - Il suono

- Propagazione di perturbazioni nella materia: vari tipi di onde. Riflessione e rifrazione.
- Caratteristiche delle onde armoniche e loro sovrapposizione.
- Intensità del suono e sua misura: la scala dei decibel. Timbro e altezza del suono.
- Descrivere qualitativamente le caratteristiche di onde impulsive e misurare la loro velocità di propagazione.
- Osservare e descrivere le proprietà delle onde meccaniche e dei fenomeni di propagazione in relazione alla sorgente e al mezzo.

Fenomeni termici

- Temperatura e calore
- Stati della materia e cambiamenti di stato.
- Scala assoluta della temperatura.
- Stati e trasformazioni termodinamiche.
- Descrizione microscopica dei gas.
- I principi della termodinamica
- Cicli termodinamici
- Teoria del calorico e primi sviluppi della teoria termodinamica.
- Correlare grandezze macroscopiche e microscopiche.
- Misurare quantità di calore ed esprimere i risultati nella corretta unità di misura, anche utilizzando il rapporto joule/caloria.
- Analizzare l'andamento della temperatura in funzione del tempo in processi di riscaldamento, raffreddamento e cambiamenti di stato.
- Descrivere trasformazioni termodinamiche.

Fenomeni luminosi

- Ottica geometrica e formazione di immagini.
- Meccanismo della visione e difetti della vista.
- Diffrazione, interferenza, polarizzazione.
- Dispersione della luce. Spettri continui e a righe.
- Evoluzione storica delle idee sulla natura della luce.
- Descrivere e spiegare i fenomeni di riflessione, rifrazione, diffusione e le possibili applicazioni, utilizzando il modello dell'ottica geometrica.
- Misurare distanze focali e rapporti d'ingrandimento

Fenomeni elettrici e magnetici

- Forze tra cariche elettriche. Legge di Coulomb
- Capacità elettrica. Condensatore.
- Campi elettrico e magnetico: definizioni e proprietà.
- Moto di cariche in un campo elettrostatico e in un campo magnetico.
- Conducibilità nei solidi, nei liquidi e nei gas.
- Leggi della corrente elettrica.
- Potenza elettrica ed effetto joule.
- Interazione fra magneti, fra corrente elettrica e magnete, fra correnti elettriche.
- Legge di Faraday-Neumann.
- Corrente alternata
- Onde elettromagnetiche.
- Eseguire ed interpretare esperimenti in cui si evidenziano fenomeni elettrostatici o magnetici.
- Realizzare semplici circuiti elettrici, con collegamenti in serie e parallelo, ed effettuare misure di intensità di corrente, differenza di potenziale e resistenza.
- Rappresentare graficamente i vettori di campo magnetico generati da correnti elettriche di semplice geometria.
- Descrivere e spiegare applicazioni della induzione elettromagnetica.
- Classificare le radiazioni elettromagnetiche in base alla lunghezza d'onda e descriverne le interazioni con la materia (anche vivente).

Dalla Fisica Classica alla Fisica Moderna

- Gli elementi di crisi della fisica classica nella interpretazione delle nuove evidenze sperimentali
- Discutere i modelli atomici di Thomson e Rutherford alla luce dell'esperimento di Geiger e

di fine Ottocento/primo Novecento.

- Proprietà dei materiali e grandezze fisiche macroscopiche indicative della loro struttura microscopica.
- Modelli atomici.
- La quantizzazione dell'energia: il quanto di Planck e il fotone di Einstein.
- Dualismo onda/corpuscolo.
- Isotopi, radioattività e struttura del nucleo
- Equivalenza massa-energia e energia di legame nei nuclei
- Il Modello Standard e lo sviluppo della fisica subnucleare.

Astronomia - Astrofisica - Cosmologia

- La misura delle distanze astronomiche.
- Le leggi di Keplero.
- Spettroscopia nello studio delle caratteristiche fisiche delle stelle.
- Origine ed evoluzione delle stelle.
- Principi di equivalenza e di relatività generale.
- L'interazione luce-campo gravitazionale.
- Il Big Bang e l'Universo in espansione.

Marsden.

- Calcolare la lunghezza d'onda di un elettrone di data velocità.
- Usare un contatore Geiger portatile per rilevare e misurare radiazioni di fondo e radioattività ambientale.
- Descrivere il principio di funzionamento di un acceleratore di particelle e di un rivelatore.
- Spiegare l'importanza dei raggi cosmici per lo studio delle particelle elementari.
- Riconoscere la differenza tra particelle di materia e particelle mediatrici delle interazioni fondamentali.

- Applicare la legge di gravitazione universale e i principi di conservazione dell'energia al moto dei pianeti.
- Spiegare il funzionamento degli strumenti ottici che consentono di studiare il cielo da Terra.
- Confrontare gli spettri di elementi chimici con alcuni spettri stellari ed evidenziare le caratteristiche comuni.
- Utilizzare il diagramma di Hertzsprung-Russell per descrivere l'evoluzione stellare.

CHIMICA

- La chimica del carbonio. Principi e grandi classi di composti.
- Macromolecole e materie plastiche. I composti metallorganici. Le supermolecole.
- I Processi eso- ed endotermici. Scambi di energia termica e chimica: calore di soluzione, di neutralizzazione e di reazione. Gli aspetti termodinamici delle reazioni.

- Le reazioni acido - base. Acidi e basi nella vita quotidiana. La scala di pH.
- Elementi di elettrochimica. La trasformazione di energia chimica in energia elettrica e viceversa. Le pile e l'elettrolisi. Il potenziale di ionizzazione e gli ioni. La scala dei potenziali. Le reazioni di ossido riduzione.

- Saper indicare almeno qualche rappresentante delle varie classi che si utilizza nella vita ordinaria (metano, acetone, trielina, ecc.) con formula e proprietà.

- Utilizzare in termini elementari le funzioni di stato termodinamiche nella valutazione della spontaneità delle reazioni e nella posizione degli equilibri chimici. Interpretare con la cinetica chimica il decorso di alcuni fenomeni naturali e processi tecnologici coinvolgenti reazioni chimiche. La metafora "chiave - serratura" e la cinetica chimica delle reazioni enzimatiche

- Riconoscere le variabili che influenzano l'andamento di equilibri acido base
- Prevedere l'andamento dei processi redox elementari, fornendo esempi di pile e di processi elettrolitici.

SCIENZE NATURALI

- La visione della natura e del rapporto uomo natura nei classici e nelle diverse culture.
- L'impatto delle conoscenze scientifiche sull'idea di uomo.
- Il rapporto uomo-natura. Paesaggio naturale e paesaggio umano. Natura e arte. Il giardino come luogo simbolico.
- Parchi e giardini come luoghi di meditazione, di aggregazione, di cura. Spazi verdi.

- Identificare nella natura vivente una fonte di ispirazione e una realtà in dialogo con l'uomo.
- Essere consapevoli dei problemi etici connessi al rapporto uomo-natura.

STORIA DELL'ARTE

<ul style="list-style-type: none"> - L'universo romanico: sistemi architettonici, botteghe, artisti e grandi cicli figurativi. - L'universo gotico: sistemi architettonici, botteghe, artisti e grandi cicli figurativi. - La cattedrale e l'architettura civile: artisti, artigiani, grandi cantieri, nuove tecniche costruttive, cicli decorativi plastici e pittorici. - Arte italiana e arte fiamminga: antropocentrismo e naturalismo. - Artisti, centri e scuole nel Duecento e nel Trecento in Italia. - L'Umanesimo in Italia: armonia, scienze e prospettiva. - Le arti ed il recupero dell'arte classica: continuità e discontinuità. - I centri del Rinascimento italiano: gli artisti e le corti. - Scuola fiorentina e scuola veneta: la volontà di sintesi in ambito romano. - Il manierismo nelle corti europee: regole e trasgressioni. - Le arti nella cultura fiammingo-olandese e nella riforma cattolica. - Retorica, persuasione e meraviglia nell'arte barocca: i protagonisti e le opere. - Morfologie urbane e architetture dell'età barocca. - La pittura e i nuovi generi artistici (vedutismo, natura morta, trompe l'oeil). - Antichità, ricerca archeologica e civiltà neoclassica. - Bello ideale, sublime e pittoresco. - Funzione dell'arte e ruolo dell'artista in età romantica: storicismo, revivals ed eclettismo. - La ricerca pittorica: realismo, impressionismo, divisionismo. - Le ricerche sulla percezione visiva e la fotografia 	<ul style="list-style-type: none"> - Considerare l'opera d'arte come progetto complessivo e risultato unitario del lavoro di artisti, artigiani e maestranze. - Riconoscere la dialettica tra rappresentazione del soggetto e dello sfondo, tra figura e paesaggio. - Individuare il passaggio dalla narrazione medioevale alla rappresentazione spaziale. - Riconoscere le differenziazioni stilistiche riconducibili a scuole e artisti diversi. - Conoscere gli apporti delle scienze e della geometria nella rappresentazione figurativa rinascimentale. - Individuare le permanenze e le divergenze rispetto all'antichità classica nelle arti rinascimentali. - Distinguere i diversi usi del colore in funzione espressiva e rappresentativa. - Valutare come la trasgressione dei canoni e del gusto prevalente possa portare a risultati artistici. - Comprendere il valore autonomo del linguaggio di "maniera". - Riconoscere l'importanza dell'arte a sostegno e celebrazione della chiesa riformata. - Individuare i fattori innovativi dell'arte barocca e i relativi campi di esperienze. - Contestualizzare il fenomeno neoclassico con le contemporanee ricerche archeologiche, filosofiche, letterarie e scientifiche. - Distinguere l'ideale di "bellezza" secondo l'accezione classica, neoclassica e romantica. - Discernere le fonti di recupero stilistico operato dagli artisti eclettici. - Apprezzare l'incidenza delle variazioni luminose nella percezione del reale.
---	--

SCIENZE MOTORIE

<ul style="list-style-type: none"> - La struttura e l'evoluzione dei giochi e degli sport individuali e collettivi affrontati. - Le tecniche mimico-gestuali e di espressione corporea e le interazioni con altri linguaggi (musicale, coreutico e iconico). 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborare e quando possibile attuare praticamente risposte motorie, in situazioni complesse. - Cooperare in équipe utilizzando e valorizzando le propensioni individuali e l'attitudine a ruoli definiti. - Trasferire e ricostruire autonomamente e in collabo-
--	--

<ul style="list-style-type: none"> - Principi fondamentali della teoria e metodologia dell'allenamento. - Principi generali dell'alimentazione. - L'alimentazione nell'attività fisica e nei vari sport. - Attività motoria e sportiva in ambiente naturale. 	<ul style="list-style-type: none"> razione con il gruppo, tecniche, strategie, regole adattandole alle capacità, esigenze, spazi e tempi di cui si dispone. - Strutturare autonomi programmi di lavoro concernenti le attività motorie praticate. - Osservare e interpretare i fenomeni legati al mondo sportivo e all'attività fisica. - Assumere posture corrette, soprattutto in presenza di carichi in ambito motorio, sportivo e scolastico. - Mettere in atto comportamenti responsabili e attivi verso il comune patrimonio ambientale, impegnandosi in attività ludiche e sportive svolte all'aria aperta. - Gestire in modo autonomo la fase di avviamento motorio in funzione dell'attività scelta e del contesto.
--	--

QUINTO ANNO

ITALIANO

VERSANTE LINGUISTICO

Consolidamento e sviluppo della competenza testuale

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Approfondimento delle tipologie testuali, anche attraverso confronti con testi in altre lingue. | <ul style="list-style-type: none"> - Elaborare testi ben calibrati e funzionali a determinate finalità e situazioni comunicative. - Acquisire consapevolezza degli stili inerenti all'uso delle diverse lingue. - Tradurre brevi testi attuali e di uso partico da e in altre lingue conosciute. |
|---|---|

VERSANTE LETTERARIO E STORICO-CULTURALE

Letteratura italiana

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - La letteratura italiana dall'unificazione nazionale ad oggi. - Lettura di testi di Carducci, Verga, Pascoli, d'Annunzio, Gozzano, Svevo, Pirandello, Saba, Ungaretti, Quasimodo, Montale e di altri scrittori, anche dialettali, del Secondo Ottocento e del Novecento. - Lettura di testi di autori di oggi. - Lettura di almeno 10 canti del <i>Paradiso</i>. - Orientamenti di critica letteraria. - Confronti tra letteratura scritta, rappresentazione teatrale e opera cinematografica. - Lettura di testi di autori stranieri in traduzione italiana. - Risorse informatiche e telematiche per lo studio della letteratura italiana. | <ul style="list-style-type: none"> - Leggere direttamente i testi, con particolare attenzione alla loro contestualizzazione nelle problematiche dell'età contemporanea e al confronto interculturale e interdisciplinare. - Consolidare le proprie competenze nell'analisi dei testi letterari sviluppando le capacità di valutazione critica e di confronto nel panorama delle altre espressioni d'arte. - Ampliare le proprie competenze in campo letterario utilizzando strumenti bibliografici e informatici, entrando anche in contatto con centri di studio e di ricerca. |
|--|--|

LINGUA COMUNITARIA I (INGLESE)

<p><i>Funzioni linguistiche</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Funzioni linguistiche necessarie per potenziare le abilità del livello B2 (Progresso) [Rif. QCER]. <p><i>Lessico</i></p>	<p><i>Comprensione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprendere in modo globale e dettagliato messaggi orali di varia tipologia e genere in lingua standard, in presenza e attraverso i media, su ar-
--	--

<ul style="list-style-type: none"> - Lessico pertinente alle aree di conoscenza affrontate. - Lessico essenziale relativo a contenuti delle discipline non linguistiche caratterizzanti il liceo delle scienze umane. <p><i>Grammatica della frase e del testo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Le forme necessarie per potenziare le abilità del livello B2 (Progresso) [Rif. QCER] <p><i>Fonetica e fonologia</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ritmo, accento della frase, intonazione e riduzione fonetica. <p><i>Cultura dei paesi anglofoni</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Aspetti relativi alla cultura esplicita e implicita nella lingua dei vari ambiti trattati. - Argomenti di attualità. - Testi letterari, di varia epoca e di vario genere, prodotti nei paesi anglofoni. Relativo contesto. 	<ul style="list-style-type: none"> - gomenti noti e non noti, concreti e astratti, relativi alla sfera personale, sociale e culturale. - Comprendere in modo globale e dettagliato testi scritti di varia tipologia e genere (lettere personali, testi letterari, articoli di giornale, SMS, forum, chat, ecc.) su argomenti noti e non noti, concreti e astratti, relativi alla sfera personale, sociale e culturale. - Comprendere in modo globale e dettagliato testi orali e scritti su argomenti afferenti le discipline non linguistiche caratterizzanti il liceo delle scienze umane (CLIL). <p><i>Interazione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Partecipare a conversazioni e discussioni su argomenti noti e non noti, concreti e astratti, inclusi argomenti afferenti le discipline non linguistiche caratterizzanti il liceo delle scienze umane (CLIL), esprimendo e sostenendo il proprio punto di vista. <p><i>Produzione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Produrre testi orali di varia tipologia e genere sviluppati nei dettagli e argomentati, su temi noti e non noti, concreti e astratti inclusi contenuti afferenti le discipline non linguistiche caratterizzanti il liceo delle scienze umane (CLIL), anche utilizzando strumenti multimediali. - Produrre testi scritti dettagliati e articolati, di varia tipologia, complessità e genere, su argomenti relativi alla sfera personale sociale e culturale, inclusi argomenti afferenti le discipline non linguistiche caratterizzanti il liceo delle scienze umane (CLIL), anche utilizzando strumenti telematici. <p><i>Mediazione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Riferire, parafrasare o riassumere in lingua inglese, orale o scritta, il contenuto di un testo italiano orale/scritto di varia tipologia e genere, inclusi i testi afferenti le discipline non linguistiche caratterizzanti il liceo delle scienze umane (CLIL). - Trasferire in lingua inglese testi scritti in lingua italiana di varia tipologia e genere su argomenti relativi alla sfera personale, sociale e culturale, inclusi quelli afferenti i contenuti delle discipline non linguistiche caratterizzanti il liceo delle scienze umane (CLIL). <p><i>Abilità metalinguistiche e metatestuali</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere la presenza dell'enunciatore e la sua posizione e i suoi scopi, espliciti o impliciti. - Rendere più oggettivo un testo con una forte presenza dell'enunciatore e viceversa rendere più soggettivo un testo oggettivo. - Riconoscere la pertinenza o la non pertinenza di un'informazione rispetto allo scopo. - Rendere un testo più coerente e più coeso.
---	--

LINGUA COMUNITARIA 2

<ul style="list-style-type: none"> - Funzioni linguistiche necessarie per potenziare le abilità il livello B1+ (Soglia potenziato) [Rif. QCER]. <p><i>Lessico</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Lessico pertinente alle aree di conoscenza affrontate - Lessico essenziale relativo a contenuti delle discipline non linguistiche caratterizzanti il liceo delle scienze umane. <p><i>Grammatica della frase e del testo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Le forme necessarie per potenziare le abilità del livello B1+ (Soglia potenziato) [Rif. QCER]. <p><i>Fonetica e fonologia</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Pronuncia, accento della frase, ritmo, intonazione. <p><i>Cultura dei paesi in cui si parla la lingua</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Aspetti relativi alla cultura esplicita e implicita nella lingua dei vari ambiti trattati. - Argomenti di attualità. 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere in modo globale e dettagliato messaggi orali di varia tipologia e genere in lingua standard, in presenza e attraverso i media, su argomenti noti relativi alla sfera personale, sociale e culturale., inclusi i contenuti delle discipline non linguistiche caratterizzanti il liceo delle scienze umane (CLIL). - Comprendere in modo globale e dettagliato testi scritti di varia tipologia e genere (lettere personali, testi letterari, articoli di giornale, SMS, forum, chat, ecc.) su argomenti noti, relativi alla sfera personale, sociale e culturale, inclusi i contenuti delle discipline non linguistiche caratterizzanti il liceo delle scienze umane (CLIL). <p><i>Interazione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Partecipare, previa preparazione, a conversazioni e brevi discussioni su argomenti noti, inclusi contenuti afferenti le discipline non linguistiche caratterizzanti il liceo delle scienze umane (CLIL), esprimendo il proprio punto di vista. <p><i>Produzione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Produrre testi orali di varia tipologia e genere su temi noti, inclusi contenuti afferenti le discipline non linguistiche caratterizzanti il liceo delle scienze umane (CLIL), anche utilizzando strumenti multimediali. - Produrre testi scritti, di varia tipologia e genere, su argomenti relativi alla sfera personale, sociale e culturale, inclusi argomenti afferenti le discipline non linguistiche caratterizzanti il liceo delle scienze umane (CLIL), anche utilizzando strumenti telematici. <p><i>Mediazione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Riferire e riassumere in lingua straniera, orale o scritta, il contenuto di un testo italiano orale/scritto di varia tipologia e genere, inclusi i testi afferenti le discipline non linguistiche caratterizzanti il liceo delle scienze umane (CLIL). - Trasferire in lingua italiana testi scritti in lingua straniera di varia tipologia e genere su argomenti relativi alla sfera personale, sociale e culturale inclusi quelli afferenti i contenuti delle discipline non linguistiche caratterizzanti il liceo delle scienze umane (CLIL). <p><i>Abilità metalinguistiche e metatestuali</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Confrontare elementi della lingua straniera con elementi paralleli dell'italiano o delle altre lingue conosciute individuando somiglianze e differenze. - Classificare il livello di informazioni di un testo.
--	---

STORIA

<ul style="list-style-type: none"> - La seconda rivoluzione industriale, imperialismo e colonialismi. - L'Italia dal 1870 all'età giolittiana. - La dissoluzione dell'ordine europeo: la prima guerra mondiale e le due rivoluzioni russe. 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere l'influenza dei fattori ambientali, geografici e geopolitica agli effetti delle relazioni tra i popoli. - Distinguere i vari tipi di fonti proprie della storia contemporanea.
---	---

<ul style="list-style-type: none"> - Le origini del totalitarismo. La diffusione dei regimi autoritari. Le democrazie occidentali. - La seconda guerra mondiale. La Shoah. - Il secondo dopoguerra. Il mondo bipolare. - Il processo di decolonizzazione. Il conflitto arabo-israeliano. La questione palestinese. - L'Italia repubblicana. - Il processo di costruzione dell'unità europea. - Sviluppo e sottosviluppo. Il «Terzo Mondo». - Il Concilio Vaticano II. - La guerra in Vietnam. La contestazione giovanile. - L'Italia negli anni sessanta e settanta. - La dissoluzione dell'URSS. Fine del mondo bipolare. Verso una nuova Europa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Confrontare ipotesi storiografiche alternative. - Riconoscere il ruolo dell'interpretazione nelle principali questioni storiografiche. - Leggere testi storiografici inserendoli nel contesto storico e nell'ambiente culturale che li hanno prodotti. - Valutare criticamente gli stereotipi culturali in materia storiografica. - Distinguere tra uso pubblico della storia e ricostruzione scientifica. - Utilizzare il lessico specifico della disciplina. - Comprendere la genesi storica dei problemi del proprio tempo. - Acquisire gli strumenti scientifici di base per lo studio di temi specifici della storia contemporanea.
---	---

FILOSOFIA

<p>La cultura filosofica tra secondo '800 e primo '900</p> <p>Autori obbligatori:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nietzsche - Bergson - Croce - Gentile - Heidegger - Wittgenstein. 	<ul style="list-style-type: none"> - Analizzare autonomamente opere filosofiche collocandole nel contesto del pensiero dell'autore e del dibattito filosofico. - Produrre testi argomentativi anche articolati, individuando e confrontando diverse tesi, con argomenti espliciti a sostegno di ciascuna. - Cogliere l'apertura ermeneutica delle problematiche filosofiche in quanto espressione dell'uomo contemporaneo e chiavi di lettura della contemporaneità. - Impostare un confronto problematico tra le concezioni dell'uomo e della vita che emergono dall'analisi dei testi filosofici e le proprie convinzioni. - Cogliere le intuizioni originarie che stanno alla base dei diversi approcci teorici e che consentono di tracciare un profilo coerente dei diversi autori. - Valorizzare il confronto e il conflitto delle interpretazioni e delle visioni del mondo, cogliendolo come condizione per la realizzazione piena di relazioni dialogiche significative. - Cogliere le linee di sviluppo storico e le ricadute culturali di lungo periodo delle grandi questioni filosofiche sollevate nei secoli passati.
--	--

SCIENZE UMANE

<p>Educazione e scienze umane nel primo Novecento</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Le principali teorie ed esperienze pedagogiche: movimento per l'educazione nuova, Dewey, Montessori, Gentile, il personalismo. - Psicologia ed educazione: Piaget, Rogers, Erikson, Bruner. - Sociologia e società capitalista: Weber, Scuola di Francoforte. - Ricerca antropologica e scoperta della diversità: Mead, Lévy-Strauss. - Il rapporto uomo-società-educazione: <ul style="list-style-type: none"> - nella cultura idealistica; 	<ul style="list-style-type: none"> - Esplicitare le esigenze sociali e culturali da cui scaturiscono le diverse interpretazioni pedagogiche e gli apporti delle scienze umane. - Conoscere gli assunti teorici essenziali dei modelli sociali ed educativi riformisti e conservatori e le conferme/disconferme ottenute sulla base di qualche applicazione concreta. - Individuare differenze e analogie paragonando tra loro le differenti culture.

- nelle psicologie umanistiche e nella psicoanalisi;
- nella prospettiva cristiana;
- nell'analisi marxista;
- secondo l'interpretazione fenomenologica;
- nella prospettiva dell'ermeneutica.
- Lettura di almeno un'opera (o ampia scelta antologica) scelta tra quelle degli autori e delle correnti sopra indicati.

Approfondimento di alcune tematiche della società contemporanea nel campo delle scienze umane (a scelta almeno tre)

- Dalla scuola selettiva alla scuola per tutti.
- La famiglia e i rapporti tra le generazioni nei vari ambiti sociali della società contemporanea.
- I diritti educativi e le iniziative a tutela dei minori.
- La formazione adulta e i servizi di cura alla persona.
- Competenze psico-pedagogiche e servizi alla persona nei vari ambiti d'intervento (educativo, assistenziale, terapeutico, ecc.).
- L'apprendimento a distanza. Multimedialità, media education, società dell'informazione.
- Diversità, multiculturalità, cittadinanza.
- La formazione dei pregiudizi. L'individuazione di stereotipi e modalità per contrastarli.
- Il conflitto e la gestione del conflitto.
- Identificare i motivi sociali e culturali che sono alla base della scuola per tutti.
- Conoscenza dei principali documenti internazionali sui diritti educativi e dell'infanzia.
- Identificare le diverse impostazioni rispetto alla formazione adulta e ai servizi di cura alla persona.
- Conoscenza delle principali forme comunicative multimediali a distanza e in presenza.
- Rendicontare su esperienze dialogiche e di esercizio della socialità.

Scienze umane e metodologia della ricerca

- L'avvio alla ricerca. Le fasi comuni ad ogni tipo di ricerca.
- I principi, i metodi e i modelli della ricerca nel campo delle scienze umane e dell'educazione: ricerca quantitativa e qualitativa.
- Le principali tecniche di rilevazione dei dati. Definizione dei criteri di validità e di attendibilità del processo di rilevazione.
- Le modalità di valutazione della ricerca.
- Riconoscere, a partire da ricerche già esistenti, le diverse fasi della ricerca.
- Elaborare ipotesi operative di intervento empirico intorno a situazioni educative, formative e sociali e predisporre qualche semplice processo metodologico.
- Interpretare i risultati di ricerche e di rapporti documentari. Semplici esercizi di elaborazione statistica.
- Essere consapevoli che i risultati della ricerca educativa non sono neutrali e vanno interpretati.

MATEMATICA

Analisi matematica

- Precisazione della nozione di limite di successioni e di funzioni. Teoremi sui limiti. Infiniti e infinitesimi.
- Nozione di funzione continua e proprietà globali delle funzioni continue in un intervallo.
- Consolidamento della nozione di derivata di una funzione. Derivate di funzioni elementari. Proprietà delle derivate. Derivate successive.
- Relazione fra il segno della derivata e la monotonia. Relazione fra il segno della derivata seconda e la concavità del grafico.
- Ricerca dei punti estremanti di una funzione.
- Nozione di integrale di una funzione.
- Nozione di primitiva.
- Calcolare i limiti di alcune semplici successioni e funzioni utilizzando opportunamente le proprietà introdotte.
- Dimostrare la continuità di semplici funzioni ottenute combinando in diversi modi funzioni elementari. Fornire esempi di funzioni continue e non continue.
- Illustrare la definizione di derivata come limite del rapporto incrementale.
- Calcolare derivate di semplici funzioni.
- Scrivere l'equazione della retta tangente al grafico di una funzione in un punto.
- Dalla conoscenza della funzione derivata, data in forma analitica o in forma di grafico, ricavare informazioni sulla funzione iniziale.
- Utilizzare la derivata prima e seconda, quando opportuno, per tracciare il grafico qualitativo di una funzione.

Forme dell'argomentazione e strategie del pensiero matematico.

- Riesame critico delle strutture algebriche e numeriche introdotte e delle loro proprietà caratteristiche.
- La crisi dei fondamenti della matematica.
- Riconoscere analogie e differenze nelle strutture riesaminate.

STORIA DELL'ARTE

- La figurazione tra Ottocento e Novecento: soggettivismo, simbolismo ed espressionismo.
- La rivoluzione industriale ed i fenomeni dell'urbanesimo.
- Città, architettura e disegno industriale in Europa e in Italia.
- La Secessione viennese e l'art nouveau.
- Le avanguardie: ruolo degli artisti, teorie, manifesti e opere.
- Il Movimento moderno: urbanistica e architettura.
- La ricerca di nuove tipologie edilizie e l'utilizzo di nuovi materiali.
- Il ritorno all'ordine in Italia tra le due guerre: persistenze, recuperi e nuove proposte.
- Arte e ideologia.
- Oltre le avanguardie: la ricerca artistica nel secondo dopoguerra.
- Dal rifiuto al recupero dell'oggetto: i protagonisti della pop art.
- Azione, segno, gesto e materia: esperienze europee e americane.
- La crisi dell'opera come espressione: arte concettuale, performances, body-art.
- Dal postmodern alle attuali tendenze espressive: nuove tecnologie e nuovi media.
- Il museo contemporaneo.
- Componenti dell'attuale sistema dell'arte
- L'arte e la comunicazione multimediale.
- Arti performative
- Comprendere la prevalenza della soggettività nell'espressione figurativa, l'utilizzo del linguaggio simbolico e la progressiva autonomia dell'arte rispetto alla rappresentazione della realtà e della natura.
- Storicizzare l'origine della città contemporanea e le problematiche connesse all'urbanesimo.
- Discutere del dilemma forma/funzione nella progettazione degli oggetti d'uso per la produzione in serie.
- Discernere nella produzione delle avanguardie gli elementi di discontinuità e di rottura rispetto alla tradizione accademica.
- Discutere del dilemma forma/funzione nella progettazione di architettura.
- Saper leggere la volontà di recupero della classicità in funzione ideologica e celebrativa.
- Discernere il valore delle singole ricerche artistiche in un panorama dai caratteri frammentari e in continua evoluzione.
- Individuare possibili letture pluridisciplinari di opere e fenomeni artistici fortemente innovativi.
- Conoscere la complessità degli orizzonti operativi dell'artista contemporaneo.
- Utilizzare il museo come centro attivo di cultura e di educazione. Riconoscere le diverse tipologie di musei, l'origine delle collezioni e i criteri di ordinamento e di esposizione.
- Ricercare, anche attraverso la rete web, i principali collegamenti con musei, collezioni, gallerie, esposizioni ai fini di una conoscenza aggiornata del sistema dell'arte nelle sue componenti socio-economiche e culturali.
- Valutare le analogie e le differenze fra i diversi linguaggi nel loro utilizzo autonomo e integrato.

SCIENZE MOTORIE

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Gli effetti sulla persona umana dei percorsi di preparazione fisica graduati opportunamente e dei procedimenti farmacologici tesi esclusivamente al risultato immediato. - L'interrelazione dello sviluppo funzionale motorio con lo sviluppo delle altre aree della personalità. - L'educazione motoria, fisica e sportiva nelle diverse età e condizioni. - L'aspetto educativo e sociale dello sport. - Concetti essenziali di valutazione funzionale e classificazione bioenergetica degli sport. | <ul style="list-style-type: none"> - Arbitrare e assumere ruoli di giuria in situazioni di competizione scolastica. - Svolgere compiti di direzione dell'attività sportiva. - Assumere stili di vita e comportamenti attivi nei confronti della salute dinamica, conferendo il giusto valore all'attività fisica e sportiva. - Osservare e interpretare i fenomeni legati al mondo dell'attività motoria e sportiva proposta dalla società del benessere e del fitness. |
|---|---|