

ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Cicognini - Rodari

Licei: Classico - Scienze Umane - Musicale

Agenzia formativa accreditata Regione Toscana cod. PO 0665

Segreteria Amministrativa e Didattica: Via Galcianese, 20/4 -59100 Prato. Tel.: 0574/32041; 21959 -Fax.: 0574/32042
pois00100r@istruzione.it www.cicogninirodariprato.edu.it PEC: pois00100r@pec.istruzione.it

Allegato n. 21

OBIETTIVI ESSENZIALI DELLE VARIE DISCIPLINE DELL'ISTITUTO

[A-11/A-12 Discipline letterarie e Latino \(LSU, LES, LM\)](#)

[A-11/A-13 Discipline letterarie, Latino e Greco \(LC\)](#)

[A-17/A-54 Disegno e storia dell'arte](#)

[A-18 Filosofia e Scienze umane](#)

[A-19 Filosofia e Storia](#)

[A-24 Lingue e culture straniere](#)

[A-27 Matematica e Fisica](#)

[A-46 Scienze giuridico-economiche](#)

[A-48 Scienze motorie e sportive](#)

[A-50 Scienze naturali, chimiche e biologiche](#)

[A-53 Storia della musica](#)

[A-63 Tecnologie musicali](#)

[A-64 Teoria, Analisi e Composizione](#)

A-11/A-12 Discipline letterarie e Latino (LSU, LES, LM)

ITALIANO

Primo biennio

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Comprensione della lingua orale	Ascoltare una qualsiasi produzione, comprendendone gli elementi fondamentali e almeno alcuni di secondari e saperne proporre una sintesi Saper cogliere il nucleo concettuale di un discorso e/o testo orale, di tipo espositivo, narrativo, multimediale Saper cogliere in modo guidato le relazioni tra i concetti fondamentali di un testo Saper riconoscere rapporti semplici di consequenzialità tra i concetti di un testo.	Lessico di base funzionale a comunicazioni di carattere generale Limitato lessico specifico, con un'applicazione corretta dello stesso ai diversi contesti di appartenenza
Comprensione della lingua scritta	Comprendere guidati le caratteristiche e le informazioni principali di testi letterari e non. Leggere, anche se in modo silenzioso, dimostrando di comprendere il testo	Terminologia di uso comune e, almeno parzialmente, una terminologia specifica Le principali strutture morfosintattiche che regolano la lingua italiana Le caratteristiche tipologiche che

	<p>Saper riconoscere le principali categorie grammaticali</p> <p>Saper diversificare le strategie di lettura in relazione a scopi e intenzione comunicativa</p> <p>Saper individuare le funzioni e la struttura delle diverse tipologie testuali</p> <p>Riconoscere la struttura dei testi argomentativi</p> <p>Saper individuare la struttura del testo poetico e teatrale secondo griglie date</p>	<p>differenziano vari testi</p> <p>Principali figure retoriche (di suono, senso, sintassi)</p>
Produzione nella lingua orale	<p>Organizzare idee e contenuti e saperle esporre.</p> <p>Saper costruire un discorso piano e lineare su argomenti noti (esperienze personali, argomenti di studio).</p> <p>Intervenire in modo pertinente</p> <p>Saper relazionare in modo logico e cronologico</p> <p>Saper esprimere il proprio punto di vista</p> <p>Dimostrare di essere in grado di diversificare registro e lessico in relazioni alle diverse situazioni comunicative</p>	<p>Differenze tra lessico formale e informale</p> <p>Struttura di un testo narrativo generi della Narrativa (in particolare racconto e romanzo) e i loro sottogeneri (In particolare il romanzo storico)</p> <p>Struttura di un testo lirico</p>
Produzione nella lingua scritta	<p>Pianificare e produrre, sulla base di una traccia data, testi sufficientemente coerenti e coesi, grammaticalmente corretti.</p> <p>Saper produrre testi espositivo</p>	<p>Le caratteristiche compositive del riassunto</p> <p>Le regole base per la progettazione del testo scritto nella forma "tema"</p> <p>L'uso e l'importanza dei principali connettivi per dare coesione e coerenza al testo</p>

Secondo biennio

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Comprensione e produzione testuale	<p>Conoscere e usare i lessici disciplinari.</p> <p>Analizzare i testi letterari, comprendendone il significato e gli aspetti tecnici.</p>	<p>Lessico comune e specifico sufficientemente differenziati per ambiti. Le categorie d'analisi dei testi narrativi, lirici e drammatici</p>
	<p>Saper contestualizzare i testi considerati</p>	<p>Lo sviluppo storico della letteratura italiana, ponendo in relazione le opere con l'ideologia, la poetica e il contesto storico e culturale di appartenenza dell'autore</p>

Quinto anno

Educazione linguistica	<p>Lo studente dovrà padroneggiare la lingua italiana dimostrando di saperla utilizzare in modo appropriato in diversi ambiti.</p> <p>dovrà conoscere in modo sufficiente le norme necessarie per una adeguata produzione scritta</p> <p>dovrà essere in grado di ascoltare e comprendere le argomentazioni altrui.</p> <p>Dovrà saper proporre delle argomentazioni personali coerenti con il contesto comunicativo</p>
------------------------	--

Educazione letteraria	Dovrà dimostrare di avere sufficienti conoscenze letterarie. Dovrà dimostrare di saper contestualizzare gli autori, le opere e i diversi movimenti artistici Dovrà dimostrare di saper interpretare i testi
-----------------------	---

LATINO

Primo biennio

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Competenza morfosintattica e linguistica funzionale alla comprensione e traduzione di semplici testi in lingua latina	individuare i nessi morfologici, sintattici, lessicali presenti in un testo applicare il metodo della verbo-dipendenza per procedere nella decodificazione dei rapporti logici all'interno del testo riformulare secondo le modalità espressive dell'italiano testi in lingua originale eventualmente corredati da un apparato di note e/o del testo a fronte	Strutture morfosintattiche di base della frase e del periodo
Padronanza lessicale	Usare in modo efficace il dizionario per dare senso appropriato al lessico latino di base rendere in forma appropriata un testo dal latino all'italiano	lessico essenziale latino - formazione delle parole - famiglie semantiche. Uso del dizionario
Competenza culturale	comprendere brevi testi in prosa di argomento vario	Parole chiave del mondo romano
	individuare elementi fondamentali della civiltà e la cultura latina	

Secondo biennio

CONOSCENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Competenza morfosintattica e linguistica funzionale alla comprensione e traduzione di testi in lingua degli autori più importanti	Comprendere e tradurre, anche guidati, testi d'autore in lingua originale Riconoscere la struttura sintattica di un periodo tramite l'individuazione di elementi principali, secondari e della relazione tra di loro Formulare ipotesi di traduzione sulla base di una comprensione generale del significato e poi procedere alla verifica applicando il metodo di analisi appreso Individuare fra le possibili valenze logiche la funzione corretta di una parola a seconda del contesto in cui è inserita	Consolidamento delle conoscenze morfosintattiche Strutture sintattiche complesse Alcuni termini dei lessici settoriali
Apprezzamento e curiosità culturale per le varie espressioni del fenomeno letterario	Leggere e applicare le tecniche di analisi testuale per comprendere e commentare opere in prosa e in versi	lettura degli autori in lingua originale e/o in lingua italiana strumenti dell'analisi linguistica, stilistica, retorica studio di momenti significativi e fondanti della storia della letteratura latina (percorsi tematici, di genere per autore) Collocazione delle opere nel contesto culturale di appartenenza

Consapevolezza del valore fondante della classicità per l'identità europea	Individuare, guidati, permanenze nella cultura italiana ed europea	ricerca, nella prospettiva del confronto, di temi produttivi e ricorrenti nell'espressione letteraria antica e moderna - varie interpretazioni di un fenomeno culturale attraverso la lettura di saggi critici
--	--	---

Quinto anno

Educazione linguistica	Lo studente sa padroneggiare la lingua latina in modo sufficiente a orientarsi nella lettura diretta, e in traduzione, dei testi più rappresentativi della latinità. Sa tradurre un testo al fine di comprenderne i significati, individuarne i caratteri principali in rapporto al suo autore e agli aspetti significativi di civiltà in esso espressi Usa in modo sufficientemente sicuro l'italiano con una buona consapevolezza delle strutture e del lessico
Educazione letteraria	Lo studente conosce, attraverso la lettura in lingua e in traduzione, i testi fondamentali della latinità. Conosce il valore fondante della letteratura latina per la successiva tradizione letteraria europea in termini di temi e generi

STORIA e GEOGRAFIA

Primo biennio

Competenze	Abilità	Conoscenze
Comprendere nei suoi elementi essenziali la realtà storico-geografica nella dimensione sincronica e diacronica .	<ul style="list-style-type: none"> • Collocare i fenomeni storico-geografici nello spazio e nel tempo. • Individuare gli aspetti essenziali dei fenomeni storico-geografici • Individuare i più significativi caratteri territoriali sotto l'aspetto fisico, economico, sociale politico e culturale. • Saper leggere in maniera sufficiente carte tematiche e geografiche fondamentali. • Leggere e comprendere le tipologie di grafici più semplici e comuni • Relazionare e argomentare in modo sufficientemente chiaro e logico i temi storico-geografici, utilizzando una terminologia corretta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere fatti e fenomeni geografici e storici stabiliti in base alle Indicazioni nazionali. • Conoscere gli elementi essenziali della realtà territoriale contemporanea sotto l'aspetto fisico, politico, economico, sociale e culturale. • Conoscere strumenti cartografici fondamentali. • Conoscere tipologie di grafici semplici e comuni . • Conoscere sufficientemente il lessico specifico della disciplina.

A-11/A-13 Discipline letterarie, Latino e Greco (LC)

ITALIANO

I LICEO

OBIETTIVI ESSENZIALI

1. Leggere un testo in modo corretto ed espressivo.
2. Comprendere il senso globale di testi funzionali e letterari (narrativa)
3. Riassumere in forma orale e scritta quanto letto o ascoltato.
4. Analizzare passi di epica o testi narrativi individuandone i costituenti fondamentali.
5. Riconoscere le principali strutture morfosintattiche (parti del discorso; sintassi della frase)
6. Scrivere in forma chiara e corretta sul piano ortografico, lessicale e morfosintattico.
7. Progettare e costruire testi informativi e espositivi adeguati al livello scolastico.

CONTENUTI ESSENZIALI

1. Caratteristiche specifiche e varietà di forme della narrativa e dell'epica
2. Strumenti di analisi di un testo narrativo (fabula e intreccio, narratore, sistema dei personaggi, tempo e spazio, tematiche) con lettura di una scelta di racconti italiani e europei dell'Otto e Novecento
3. Lettura antologica dei poemi omerici (almeno tre brani antologizzati per ogni poema)
4. Grammatica:
 - Strutture morfologiche essenziali: la coniugazione verbale; i pronomi.
 - La frase semplice: predicato verbale e nominale; soggetto e oggetto principali complementi indiretti

II LICEO

OBIETTIVI ESSENZIALI

1. Leggere un testo in modo corretto ed espressivo.
2. Comprendere il senso globale di testi funzionali e letterari (narrativi e poetici)
3. Riassumere in forma orale e scritta quanto letto o ascoltato.
4. Analizzare un testo funzionale o letterario (narrativo o poetico) nei suoi aspetti fondamentali.
5. Riconoscere le principali strutture morfosintattiche (sintassi del periodo)
6. Scrivere in forma chiara e corretta sul piano ortografico, lessicale e morfosintattico.
7. Progettare e costruire testi informativi e espositivi adeguati al livello scolastico.

CONTENUTI ESSENZIALI

1. Caratteristiche specifiche e varietà di forme della poesia
2. Strumenti di analisi di un testo poetico (la metrica; specificità della lingua, figure retoriche, tematiche etc.) con lettura di una scelta di poesie di autori italiani e europei dell'Otto e Novecento
3. Lettura dei *Promessi Sposi*
4. Grammatica:
 - La frase complessa: coordinazione e subordinazione (prop. soggettive e oggettive, finali, consecutive, causali, temporali, relative, interrogative dirette e indirette).

III LICEO

OBIETTIVI ESSENZIALI

1. Collocare nel tempo e nello spazio e nel contesto socio-culturale gli eventi letterari e gli autori del percorso disciplinare annuale
2. Riconoscere le caratteristiche dei generi letterari
3. Conoscere in maniera essenziale la biografia, le opere e la poetica dei principali autori del percorso disciplinare annuale
4. Comprendere e analizzare un testo letterario individuandone il significato, le finalità, le caratteristiche linguistiche e retoriche
5. Esporre oralmente i contenuti di studio in maniera corretta, coesa, coerente
6. Saper scrivere un commento a un brano letterario, sia seguendo una scaletta data, sia procedendo in maniera autonoma. (Tipologia A)

CONTENUTI ESSENZIALI

Ogni modulo deve essere accompagnato da letture antologiche o integrali di testi significativi

1. Il Dolce Stil Novo
2. Dante Alighieri con lettura di almeno 10 canti dell'*Inferno*
3. Francesco Petrarca
4. Giovanni Boccaccio
5. L'età umanistica: panoramica
6. L'età del Rinascimento: panoramica.

7. Ludovico Ariosto

IV LICEO

OBIETTIVI ESSENZIALI

1. Collocare nel tempo e nello spazio e nel contesto socio culturale gli eventi letterari e gli autori del percorso disciplinare annuale
2. Riconoscere le caratteristiche dei generi letterari
3. Conoscere in maniera essenziale la biografia, le opere e la poetica dei principali autori del percorso disciplinare annuale
4. Comprendere e analizzare un testo letterario, individuandone il significato, le finalità, le caratteristiche linguistiche e retoriche
5. Comprendere e analizzare testi argomentativi riconoscendone la struttura
6. Esporre oralmente i contenuti di studio in maniera corretta, coesa, coerente
7. Scrivere un commento a un brano letterario, sia seguendo una scaletta data, sia procedendo in maniera autonoma. (Tipologia A)
8. Pianificare e scrivere brevi testi argomentativi e argomentativo-espositivi. (Tipologia B e C)

CONTENUTI ESSENZIALI

Ogni modulo deve essere accompagnato da letture antologiche o integrali di testi significativi

1. Niccolò Machiavelli
2. L'età della Controriforma; Torquato Tasso
3. L'età del Barocco e della Scienza Nuova: panoramica
4. La cultura dell'età dell'Illuminismo: panoramica
5. Carlo Goldoni
6. Giuseppe Parini
7. Vittorio Alfieri
8. Neoclassicismo e Preromanticismo
9. Ugo Foscolo
10. Lettura di almeno 8 canti del *Purgatorio* di Dante

V LICEO

OBIETTIVI ESSENZIALI

1. Collocare nel tempo e nello spazio e nel contesto socio culturale gli eventi letterari e gli autori del percorso disciplinare annuale
2. Riconoscere le caratteristiche dei generi letterari
3. Conoscere in maniera essenziale la biografia, le opere e la poetica dei principali autori del percorso disciplinare annuale
4. Comprendere e analizzare un testo letterario, individuandone il significato, le finalità, le caratteristiche linguistiche e retoriche
5. Comprendere e analizzare testi argomentativi, anche di critica letteraria, riconoscendone la struttura
6. Esporre oralmente i contenuti di studio in maniera corretta, coesa, coerente
7. Scrivere un commento a un brano letterario, sia seguendo una scaletta data, sia procedendo in maniera autonoma. (Tipologia A)
8. Pianificare e scrivere brevi testi argomentativi e argomentativo-espositivi. (Tipologia B e C)

CONTENUTI ESSENZIALI

Ogni modulo deve essere accompagnato da letture antologiche o integrali di testi significativi

1. Il Romanticismo in Europa e in Italia: romanzo, poesia, teatro.
2. Alessandro Manzoni
3. Giacomo Leopardi
4. La nascita del realismo moderno dall'Europa all'Italia: Giovanni Verga
5. Movimenti letterari europei: il simbolismo francese; il Decadentismo
6. Gabriele D'Annunzio
7. Giovanni Pascoli
8. L'età delle Avanguardie, il contesto europeo e l'Italia: Futuristi, Crepuscolari e Vociani.
9. Italo Svevo
10. Luigi Pirandello
11. Umberto Saba
12. Giuseppe Ungaretti
13. Eugenio Montale
14. Antologia di letture (poesia e prosa) per la conoscenza della vita culturale, artistica e intellettuale in Italia nella seconda metà del Novecento
15. Lettura di almeno 6 canti del *Paradiso* di Dante

STORIA

I BIENNIO

OBIETTIVI ESSENZIALI

1. Conoscere gli aspetti essenziali degli eventi storici.
2. Sapere ordinare cronologicamente gli eventi studiati.
3. Individuare semplici relazioni tra fatti ed eventi.
4. Esporre in forma chiara e consapevole i contenuti di studio.
5. Comprendere e usare i termini specifici di base della disciplina.
6. Conoscere aspetti e problemi del mondo contemporaneo (educazione alla cittadinanza).

CONTENUTI ESSENZIALI

I LICEO

1. Eventi e aspetti politici, sociali, culturali ed economici della civiltà greca antica
2. Contenuti essenziali di cittadinanza e costituzione

II LICEO

1. Eventi e aspetti politici, sociali, culturali ed economici della civiltà romana e dell'Alto Medioevo
2. Contenuti essenziali di cittadinanza e costituzione

GEOGRAFIA

I BIENNIO

OBIETTIVI ESSENZIALI

1. Le linee essenziali degli elementi costitutivi, fisici ed antropici, di uno spazio geografico.
2. Comprendere e sapere utilizzare il linguaggio specifico della disciplina.
3. Leggere le carte geografiche e geostoriche.

CONTENUTI ESSENZIALI

1. Fattori naturali nella distribuzione demografica, densità e nel rispetto delle risorse.
2. Morfologia, clima, paesaggi e ordinamenti politici in Europa, Asia, Africa, Americhe

LATINO E GRECO

I LICEO

OBIETTIVI ESSENZIALI – LATINO E GRECO

1. Sapersi orientare nella analisi linguistica di un testo adeguato al livello scolastico.
2. Comprendere il senso complessivo di un testo adeguato al livello scolastico.
3. Conoscere gli elementi essenziali di morfologia e di sintassi e del lessico di base
4. Uso ragionato del dizionario.

CONTENUTI ESSENZIALI - LATINO

1. Flessione nominale: le cinque declinazioni, aggettivi di prima e seconda classe; elementi di flessione pronominale.
2. Flessione verbale: la forma attiva e passiva delle quattro coniugazioni; flessione di *sum*.
3. Elementi fondamentali di analisi logica della frase semplice (predicato verbale e nominale; casi; complementi diretti ed indiretti) e del periodo (proposizioni principali e subordinate: temporali e causali con l'indicativo, infinitive, finali, consecutive, complete, *cum* narrativo).

CONTENUTI ESSENZIALI - GRECO

1. Flessione nominale: le tre declinazioni, aggettivi di prima e seconda classe, elementi di flessione pronominale.
2. Flessione verbale: diatesi attiva e medio passiva del presente e dell'imperfetto della coniugazione tematica e atematica (in base ai libri di testo).
3. Presente e imperfetto del verbo εἶμι
4. Elementi fondamentali di analisi logica della frase semplice (predicato verbale e nominale; casi; complementi diretti ed indiretti) e del periodo (proposizione indipendente; principali tipi di subordinate).
5. Uso del participio: participio congiunto, sostantivato; genitivo assoluto.

II LICEO

OBIETTIVI ESSENZIALI – LATINO E GRECO

1. Sapersi orientare nella analisi linguistica di un testo adeguato al livello scolastico.
2. Comprendere il senso complessivo di un testo adeguato al livello scolastico.
3. Conoscere gli elementi essenziali di morfologia e di sintassi e del lessico di base
4. Uso ragionato del dizionario.

CONTENUTI ESSENZIALI - LATINO

1. Flessione nominale: completamento dei pronomi, i gradi di comparazione.

2. Flessione verbale: completamento coniugazione attiva, passiva e deponente.
3. Sintassi dei casi nei suoi costrutti fondamentali.
4. Sintassi del verbo (congiuntivo in proposizioni indipendenti).
5. Sintassi del periodo almeno fino al periodo ipotetico indipendente.

CONTENUTI ESSENZIALI - GRECO

1. Flessione nominale: completamento dei pronomi, i gradi di comparazione.
2. Flessione verbale: diatesi attiva, media e passiva del futuro, dell'aooristo e del perfetto dei verbi tematici e atematici.
3. Elementi fondamentali della frase semplice: casi e complementi diretti ed indiretti più ricorrenti.
4. Elementi fondamentali della frase complessa: proposizioni infinitive, finali, consecutive. Il periodo ipotetico. Uso del participio. Usi di $\omega\varsigma$ e di $\acute{\alpha}\nu$.

III LICEO

OBIETTIVI ESSENZIALI – LATINO E GRECO

1. Conoscenza essenziale ma solida della morfologia, della sintassi e del lessico di base
2. Comprendere e tradurre in un italiano scorrevole un testo di lingua latina o greca adeguato al livello scolastico
3. Leggere e tradurre, con contestualizzazione e osservazioni di commento tematico e linguistico, l'antologia di classici indicati nei contenuti
4. Esporre in modo preciso e chiaro gli argomenti di storia letteraria.

CONTENUTI ESSENZIALI – LATINO

- **Lingua** - Revisione della morfologia e approfondimento della sintassi dei casi. La sintassi del verbo. La sintassi del periodo: coordinazione e subordinazione; la *consecutio temporum*; l'attrazione modale; proposizioni infinitive; complete con *ut* e *quod*; proposizioni relative, proposizioni circostanziali o avverbiali (*cum* narrativo, finali, consecutive, causali, temporali, concessive).
- **Letteratura** - Le origini dell'epica, del teatro, della storiografia. Il teatro comico: Plauto e Terenzio. Età repubblicana La storiografia: Cesare e Sallustio. La poesia: Catullo. *La trattazione di ogni autore comprende letture di passi in traduzione.*
- **Classici in lingua** – Lettura antologica in latino da Sallustio, Cicerone oratore, Catullo

CONTENUTI ESSENZIALI – GRECO

- **Lingua** - Revisione della morfologia e dei principali costrutti sintattici studiati al ginnasio. Paradigma dei verbi ad alta frequenza e politematici. Uso dell'infinito e del participio. Sintassi del periodo: proposizione dichiarativa, finale, consecutiva, causale, temporale, interrogative dirette ed indirette.
- **Letteratura** - Età arcaica I poemi omerici. Esiodo. *La trattazione di ogni autore comprende letture di passi in traduzione.*
- **Classici in lingua** - Lettura antologica in greco da Omero e dagli storici.

IV LICEO

OBIETTIVI ESSENZIALI – LATINO E GRECO

1. Conoscenza essenziale ma solida della morfologia, della sintassi e del lessico di base
2. Comprendere e tradurre in un italiano scorrevole un testo di lingua latina o greca adeguato al livello scolastico
3. Leggere, tradurre, analizzare con contestualizzazione e osservazioni linguistiche ed esegetiche, l'antologia di classici indicati nei contenuti
4. Esporre in modo preciso e consapevole gli argomenti di storia letteraria operando collegamenti
5. Saper motivare le proprie affermazioni

CONTENUTI ESSENZIALI – LATINO

- **Lingua** - Approfondimento e completamento della sintassi del periodo: periodo ipotetico indipendente e dipendente, discorso indiretto.
- **Letteratura** - Età repubblicana: Cicerone; Lucrezio. Età augustea: Virgilio, Orazio, Livio; la poesia elegiaca. *La trattazione di ogni autore comprende letture di passi in traduzione.*
- **Classici in lingua** - Lettura antologica in latino dalle opere filosofiche di Cicerone, da Lucrezio; da Virgilio; da Livio.

CONTENUTI ESSENZIALI – GRECO

- **Lingua** - Revisione e sistemazione della morfologia. Completamento, revisione e sistemazione della sintassi. Il periodo ipotetico.
- **Letteratura** - Età arcaica I lirici. Età classica La storiografia. Il teatro tragico. L'oratoria. *La trattazione di ogni autore comprende letture di passi in traduzione.*
- **Classici in lingua** - Lettura antologica in greco dai lirici e dagli oratori.

V LICEO

OBIETTIVI ESSENZIALI – LATINO E GRECO

1. Conoscenza essenziale ma solida della morfologia, della sintassi e del lessico di base
2. Comprendere e tradurre in un italiano scorrevole un testo di lingua latina o greca adeguato al livello scolastico
3. Leggere, tradurre, analizzare con contestualizzazione e osservazioni linguistiche ed esegetiche, l'antologia di classici indicati nei contenuti

4. Esporre in modo preciso e consapevole gli argomenti di storia letteraria operando collegamenti
5. Saper motivare le proprie affermazioni

CONTENUTI ESSENZIALI – LATINO

- **Lingua** - Approfondimento della struttura del periodo secondo le regole della sintassi latina in relazione ai corrispondenti costrutti della lingua italiana.
- **Letteratura** - Età augustea: Orazio. La letteratura di età imperiale (I e II sec. d. C.): Seneca; Petronio; Lucano; la satira di Persio e Giovenale; Marziale; Plinio il Giovane; Quintiliano; Tacito; Apuleio; lettura antologica in lingua dalle opere di Seneca e di Tacito. *La trattazione di ogni autore comprende letture di passi in traduzione.*
- **Classici in lingua** - Lettura antologica in latino da dalle opere di Orazio; di Seneca; di Tacito.

CONTENUTI ESSENZIALI – GRECO

- **Lingua** - Revisione e sistemazione della morfologia. Completamento, revisione e sistemazione della sintassi. Il periodo ipotetico.
- **Letteratura** - La commedia: da Aristofane a Menandro. Età ellenistica. Alessandria d’Egitto e la Biblioteca. La poesia ellenistica: Callimaco, Apollonio Rodio, Teocrito. L’epigramma e le sue raccolte. La storiografia: Polibio. Età imperiale Il romanzo. La biografia e Plutarco. La seconda sofistica e Luciano. *La trattazione di ogni autore comprende letture di passi in traduzione.*
- **Classici in lingua** - Lettura antologica in greco di una tragedia e di uno o più dialoghi di Platone.

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE (LSU, LES)

CLASSE TERZA

1. Conoscere le fasi principali dello sviluppo dell'arte greco-romana e medievale, secondo quanto esplicitato nella programmazione
2. Conoscere in maniera essenziale i contenuti, le coordinate temporali, i caratteri stilistico-culturali dei movimenti artistici e di singoli artisti indicati nella programmazione
3. Esporre in forma chiara, corretta e coesa i contenuti essenziali
4. Saper analizzare in modo essenziale un'opera d'arte
5. Conoscere i principali termini del linguaggio specifico

CLASSE QUARTA

1. Conoscere le fasi principali dello sviluppo dell'arte rinascimentale e barocca, secondo quanto esplicitato nella programmazione
2. Conoscere in maniera essenziale i contenuti, le coordinate temporali, i caratteri stilistico-culturali dei movimenti artistici e di singoli artisti indicati nella programmazione
3. Esporre in forma chiara, corretta e coesa i contenuti essenziali
4. Saper analizzare in modo essenziale un'opera d'arte
5. Conoscere i principali termini del linguaggio specifico

CLASSE QUINTA

1. Conoscere le fasi principali dello sviluppo dell'arte europea nel passaggio dal Naturalismo alla Contemporaneità, secondo quanto esplicitato nella programmazione
2. Conoscere in maniera essenziale i contenuti, le coordinate temporali, i caratteri stilistico-culturali dei movimenti artistici e di singoli artisti indicati nella programmazione
3. Esporre in forma chiara, corretta e coesa i contenuti essenziali
4. Saper analizzare in modo essenziale un'opera d'arte
5. Conoscere i principali termini del linguaggio specifico

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE (LM)

Classi I e II

1. Conoscere le fasi principali dello sviluppo dell'arte attraverso lo studio della produzione artistica dalle sue origini nell'area mediterranea fino alla fine del XIV secolo.
2. Conoscere in maniera essenziale i contenuti, le coordinate temporali, i caratteri stilistico-culturali dei movimenti artistici, opere e di singoli artisti indicati nella programmazione;
3. Esporre in forma chiara, corretta e coesa i contenuti essenziali;
4. Saper analizzare in modo essenziale un'opera d'arte;
5. Conoscere i principali termini del linguaggio specifico.

Classi III e IV

1. Conoscere le fasi principali dello sviluppo dell'arte rinascimentale e barocca, la produzione artistica del Settecento e del primo Ottocento, secondo quanto esplicitato nella programmazione;
2. Conoscere in maniera essenziale i contenuti, le coordinate temporali, i caratteri stilistico-culturali dei movimenti artistici e di singoli artisti indicati nella programmazione;
3. Esporre in forma chiara, corretta e coesa i contenuti essenziali
4. Saper analizzare in modo essenziale un'opera d'arte
5. Conoscere i principali termini del linguaggio specifico.

Classe V

1. Conoscere le fasi principali dello sviluppo dell'arte europea e la produzione artistica dalla seconda metà dell'Ottocento fino alla Contemporaneità, secondo quanto esplicitato nella programmazione
2. Conoscere in maniera essenziale i contenuti, le coordinate temporali, i caratteri stilistico-culturali dei movimenti artistici e di singoli artisti indicati nella programmazione
3. Esporre in forma chiara, corretta e coesa i contenuti essenziali
4. Saper analizzare in modo essenziale un'opera d'arte
5. Conoscere i principali termini del linguaggio specifico

STORIA DELL'ARTE (LC)

CLASSE TERZA

Conoscere le fasi principali dello sviluppo dell'arte greco-romana e medievale, secondo quanto esplicitato nella programmazione

Conoscere in maniera essenziale i contenuti, le coordinate temporali, i caratteri stilistico-culturali dei movimenti artistici e di singoli artisti indicati nella programmazione

Esporre in forma chiara, corretta e coesa i contenuti essenziali

Saper analizzare in modo essenziale un'opera d'arte

Conoscere i principali termini del linguaggio specifico

CLASSE QUARTA

Conoscere la periodizzazione e le fasi principali dello sviluppo artistico relativo ai contenuti disciplinari dell'anno scolastico

Conoscere i caratteri stilistico-culturali dei periodi artistici affrontati nella programmazione

Riconoscere i caratteri stilistici e la produzione essenziale degli artisti trattati nella programmazione

Saper fare confronti tra gli elementi essenziali delle varie espressioni artistiche

Esporre in forma chiara i contenuti essenziali utilizzando i principali termini del linguaggio specifico

Saper leggere un'opera nei suoi tratti essenziali, riconoscendo i linguaggi specifici delle diverse espressioni artistiche

CLASSE QUINTA

Conoscere le fasi principali dello sviluppo dell'arte dai secoli XVII- XVIII al Novecento, secondo quanto esplicitato nella programmazione

Conoscere in maniera essenziale i contenuti, le coordinate temporali, i caratteri stilistico-culturali dei movimenti artistici e di singoli artisti indicati nella programmazione

Esporre in forma chiara, corretta e coesa i contenuti essenziali

Saper analizzare in modo essenziale un'opera d'arte

Conoscere i principali termini del linguaggio specifico

FILOSOFIA (LSU, LES, LM)

SECONDO BIENNIO

<p>Competenze disciplinari del II biennio <i>Obiettivi generali di competenza della disciplina definiti all'interno dei Gruppi Disciplinari</i></p>	<p>1. orientarsi nei problemi fondamentali del sapere filosofico, come modalità specifica e fondamentale della ragione umana e in relazione alle altre forme di sapere 2. comprendere e utilizzare in modo sostanziale il lessico specifico e le principali strategie argomentative 3. Saper impostare in modo corretto conoscenze, idee, credenze</p>
--	--

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<p>1. a Avere coscienza delle domande della riflessione filosofica</p> <p>1. b Confrontare le diverse risposte allo stesso problema</p>	<p>Individuare gli ambiti della riflessione filosofica</p> <p>Individuare i caratteri specifici delle diverse correnti filosofiche</p>	<p>-Conoscere le prime concezioni cosmologiche. -Conoscere il problema dell'essere e del divenire. -Conoscere l'umanesimo dei sofisti e di Socrate -Conoscere l'etica delle filosofie ellenistiche -Conoscere la politica e l'ontologia di Platone e Aristotele</p>
<p>1. c Collegare i temi filosofici alle condizioni socio-storiche</p>	<p>Individuare la relazione tra tema filosofico e situazione socio-storica Individuare la relazione tra elaborazione filosofica e sviluppo degli altri saperi</p>	<p>-Conoscere la periodizzazione e i caratteri generali dei quadri storici -Conoscere gli aspetti principali delle relative istituzioni sociali, politiche, educative</p>
<p>2. a Saper comprendere e utilizzare, in contesti diversi, termini e concetti</p>	<p>Analizzare e definire termini e concetti, anche nella lettura diretta dei testi confrontarli in filosofi diversi, anche attraverso la lettura diretta dei testi utilizzarli nella rielaborazione e nell'interazione dialogica</p>	<p>-Conoscere i significati dei concetti filosofici e della terminologia delle correnti filosofiche in esame</p>
<p>2. b Saper comprendere e utilizzare, in contesti diversi, le principali strategie argomentative</p>	<p>Ricostruire le principali strategie argomentative, anche nella lettura diretta dei testi utilizzarle nella rielaborazione e nell'interazione dialogica</p>	<p>-Conoscere le strategie argomentative delle correnti filosofiche in esame</p>
<p>3. a Orientarsi tra modelli diversi di pensiero in relazione alle condizioni storico-culturali</p>	<p>Individuare e definire stili diversi di pensiero</p>	<p>-Conoscere la teologia cristiana -Conoscere il problema del rapporto tra fede e ragione -Conoscere la concezione dell'uomo nell'Età Moderna -Conoscere i fondamenti epistemologici della Rivoluzione</p>
		<p>Scientifica -Conoscere le differenze tra Razionalismo e Empirismo; tra Meccanicismo e Finalismo -Conoscere la soluzione di Kant al problema gnoseologico -Conoscere l'etica e la metafisica di Cartesio, Spinoza, Leibniz -Conoscere le principali teorie politiche della Modernità</p>

ULTIMO ANNO

<p>Competenze disciplinari ultimo anno <i>Obiettivi generali di competenza della disciplina definiti all'interno dei Gruppi Disciplinari</i></p>	<p>1. orientarsi nei problemi fondamentali del sapere filosofico, come modalità specifica e fondamentale della ragione umana e in relazione alle altre forme di sapere: ontologia, gnoseologia, etica, politica, estetica 2. comprendere e utilizzare il lessico specifico e le principali strategie argomentative 3. problematizzare conoscenze, idee, credenze 4. avere coscienza della diversità di metodi con cui la ragione umana conosce il reale</p>
--	--

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<p>1. a Avere consapevolezza delle domande della riflessione filosofica</p> <p>1. b Saper confrontare alcune diverse risposte allo stesso problema</p>	<p>Individuare gli ambiti della riflessione filosofica</p> <p>Individuare i caratteri specifici di ogni corrente di pensiero.</p>	<p>-Conoscere l'idealismo di Hegel, negli aspetti logici, sistematici, etico-politici -Conoscere la considerazione della vita e dell'esistenza in Schopenhauer e Kierkegaard -Conoscere l'umanesimo di Feuerbach e Marx -Conoscere la concezione materialistica della storia -Conoscere il positivismo e il paradigma della scienza, negli aspetti logico- gnoseologici e etico-politici -Conoscere l'analisi critica della modernità in Nietzsche e Freud -Conoscere lo spiritualismo di Bergson e il paradigma conoscitivo delle scienze dello spirito -Conoscere la teoria critica della società da Weber alla Scuola di Francoforte -Conoscere Popper e la riflessione epistemologica -Conoscere l'analisi etico-politica di Arendt e Jonas</p>
<p>1. c Collegare i temi filosofici alle condizioni socio- storiche</p>	<p>1. c 1 Individuare la relazione tra tema filosofico e situazione socio-storica - Individuare la relazione tra elaborazione filosofica e sviluppo degli altri saperi</p>	<p>-Conoscere la periodizzazione e i caratteri generali dei quadri storici -Conoscere gli aspetti principali delle relative istituzioni sociali, politiche, educative</p>
<p>2. a Saper comprendere e utilizzare, in contesti diversi, termini e concetti specifici</p>	<p>- Analizzare e definire termini e concetti, anche nella lettura diretta dei testi - confrontarli in filosofi diversi, anche attraverso la lettura diretta dei testi - utilizzarli nella rielaborazione e nell'interazione dialogica</p>	<p>-Conoscere i significati dei concetti filosofici e della terminologia delle correnti filosofiche in esame</p>
<p>2. b Saper comprendere e utilizzare, in contesti diversi, le principali strategie argomentative</p>	<p>-Ricostruire le principali strategie argomentative, anche nella lettura diretta dei testi - confrontarle in filosofi diversi, anche attraverso la lettura diretta dei testi - utilizzarle nella rielaborazione e nell'interazione dialogica - saper argomentare una tesi, anche utilizzando più di un metodo</p>	<p>-Conoscere le strategie argomentative delle correnti filosofiche in esame</p>

3. a Orientarsi tra modelli diversi di pensiero, a seconda delle condizioni storico-culturali e dei paradigmi conoscitivi	Individuare stili diversi di pensiero	-Conoscere stili diversi di pensiero
3. b Avere consapevolezza del contributo della filosofia all'analisi di alcuni problemi della contemporaneità	Individuare i riferimenti filosofici, confrontarli, problematizzarli	-Conoscere le problematiche della contemporaneità e i contributi della filosofia e delle scienze umane

SCIENZE UMANE (LSU)

PRIMO BIENNIO

1. COMPETENZA: 1 Orientarsi nell'ambito del concetto di educazione e riconoscere le principali tipologie educative adottate nelle diverse esperienze storiche	
abilità	conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • Descrivere i principali aspetti teorici e applicativi dei temi trattati. • Conoscere e utilizzare il lessico specifico di base dei campi di indagine affrontati. • Orientarsi fra i concetti-chiave delle principali scuole di pensiero in ambito psicologico • Comprendere gli aspetti principali del funzionamento mentale, sia nelle sue caratteristiche di base, sia nelle sue dimensioni evolutive e sociali • Individuare i processi cognitivi che sono alla base delle strategie decisionali individuali • Cogliere l'importanza e il significato basilare delle diverse prospettive teoriche sulla comunicazione. • Indicare la relazione tra sviluppo psichico e personalità 	<ul style="list-style-type: none"> • La nozione di personalità e le sue diverse letture teoriche • La concezione freudiana della personalità e le sue implicazioni terapeutiche • Gli sviluppi della psicoanalisi dopo Freud • Lo sviluppo della personalità nell'arco della vita • La mente, le sue funzioni (percezione, pensiero, linguaggio) e la loro interpretazione. • L'apprendimento. • Motivazione e comportamento.
2. COMPETENZA: comprendere in modo essenziale i processi di funzionamento della mente e le dinamiche relative alla dimensione affettivo relazionale.	
abilità	conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • Descrivere i principali aspetti teorici dei temi trattati. • Conoscere e utilizzare il lessico di base dei campi di indagine affrontati. • Imparare a conoscere in modo semplificato se stessi, le proprie reazioni, le proprie potenzialità, rinforzando la fiducia nelle proprie possibilità di azione sulla realtà • sviluppare consapevolezza delle dinamiche psicologiche interpersonali di base ; • Saper analizzare in modo essenziale aspetti della propria esperienza personale o della vita sociale con l'aiuto degli strumenti, dei concetti e delle conoscenze acquisite nello studio 	<ul style="list-style-type: none"> • Noi e gli altri: influenze e cognizione sociale. • Stereotipi e pregiudizi • Individuare i processi cognitivi e definirne le caratteristiche. Lo sviluppo affettivo del bambino. La formazione del sé. • Metodo di studio e metacognizione
3. COMPETENZA: conoscere gli elementi caratterizzanti delle scienze umane.	

abilità	conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> Riconoscere la specificità della pedagogia e psicologia in quanto scienze umane Cogliere le differenze tra un approccio scientifico allo studio di tematiche psicopedagogiche e un approccio basato sul senso comune. 	<p>Cosa studiano le scienze sociali.</p> <p>I campi professionali della psicologia I diversi approcci teorici</p>

SECONDO BIENNIO

COMPETENZA Riconoscere argomentazioni sulle principali teorie pedagogiche, psicologiche, sociologiche e antropologiche. Individuare somiglianze e differenze di fondo fra i modelli educativi studiati	
abilità'	conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> Saper individuare i principali ambiti di ricerca propri delle Scienze Umane Collocare le diverse teorie sociologiche nel tempo Riconoscere e distinguere i principali autori di riferimento delle correnti pedagogiche, psicologiche, sociologiche e antropologiche 	<ul style="list-style-type: none"> Conoscere i nodi concettuali essenziali Conoscere le principali tecniche della ricerca Conoscere e utilizzare il lessico di base dei campi di indagine affrontati <p>Conoscere gli aspetti basilari delle Scienze Umane attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi</p>
COMPETENZA Individuare e interpretare temi e problemi della ricerca pedagogica, psicologica, sociologica e antropologica	
- Riconoscere, ricostruire e produrre argomentazioni sui principali ambiti delle Scienze Umane	
abilità	conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> Conoscere e utilizzare il lessico specifico delle principali scuole di pensiero pedagogiche, psicologiche, sociologiche e antropologiche Esprimere in modo accettabile in forma orale e scritta i nodi concettuali relativi ai vari campi delle Scienze Umane Comprendere alcuni modelli teorici delle Scienze Umane per l'analisi delle forme di vita sociale, dei modelli educativi e dei rapporti fra gli individui all'interno della società 	<ul style="list-style-type: none"> Conoscere le principali tipologie educative, le dinamiche psicologiche e sociali presenti nei fenomeni di gruppo, le forme della socialità e i modelli culturali presenti nei vari contesti sociali Conoscere il lessico specifico delle Scienze Umane per la comprensione dei modelli educativi, delle forme di socialità e dei modelli culturali presenti nei vari tipi di società
<ul style="list-style-type: none"> Analizzare alcuni aspetti della propria esperienza personale o della vita sociale con l'aiuto degli strumenti, dei concetti e delle conoscenze acquisite nello studio Esprimere il proprio punto di vista 	<p>Avere conoscenze su se stessi, le proprie reazioni, le proprie potenzialità</p> <p>Accrescere la consapevolezza delle dinamiche psicologiche intrapersonali</p>

QUINTO ANNO

<p><i>Obiettivi generali di competenza della disciplina definiti all'interno del Gruppo Disciplinare</i></p>	<p>Orientarsi tra le principali tipologie educative, relazionali e sociali proprie della cultura occidentale e il ruolo da esse svolto nella costruzione della civiltà europea fino all'epoca contemporanea.</p> <p>Acquisire le competenze necessarie per comprendere i principali aspetti della realtà sociale e antropologica con particolare attenzione ai processi sociali caratteristici della società contemporanea collegandoli ai fenomeni educativi e formativi, ai luoghi e alle pratiche dell'educazione formale e informale, al mondo del lavoro, ai processi politici e di costruzione della cittadinanza, ai fenomeni interculturali e ai contesti della convivenza.</p> <p>Sviluppare una consapevolezza culturale rispetto alle dinamiche dello sviluppo personale, comunicativo e relazionale</p>
--	---

COMPETENZA

Confrontare i modelli educativi studiati collegandoli ai processi fondamentali della società contemporanea

ABILITA'	CONOSCENZE
Riconoscere e distinguere i principali autori di riferimento delle correnti pedagogiche del '900 Saper utilizzare le metodologie adeguate per lo svolgimento di una ricerca disciplinare su temi caratteristici delle Scienze Umane	Conoscere i principali autori di riferimento delle correnti pedagogiche del '900 Conoscere e utilizzare il lessico specifico di base dei campi di indagine affrontati
COMPETENZA Saper delineare una ricerca empirica su temi d'interesse delle Scienze Umane in un'ottica multidisciplinare	
abilità	conoscenze
Applicare le diverse teorie sociologiche e antropologiche per la comprensione dei principali temi e problemi della società contemporanea	Conoscere gli aspetti fondamentali delle Scienze Umane attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi Conoscere le principali tecniche della ricerca socio-psico-pedagogica
COMPETENZA Individuare temi e problemi della ricerca pedagogica, sociologica e antropologica contemporanea Produrre argomentazioni sulle principali teorie delle Scienze Umane	
abilità	conoscenze
Esprimere chiaramente in forma orale e scritta i nodi concettuali relativi ai vari campi delle Scienze Umane Comprendere i modelli teorici delle Scienze Umane per l'analisi di forme di vita sociale, dei modelli educativi e dei rapporti fra gli individui con particolare attenzione ai fenomeni caratteristici della società contemporanea	- Conoscere le principali tipologie educative, le dinamiche sociali e antropologiche presenti nei vari contesti sociali caratteristici della società contemporanea Conoscere e utilizzare il lessico specifico delle Scienze Umane per la comprensione dei modelli educativi, dei fenomeni sociali e dei modelli culturali presenti nei vari tipi di società.
COMPETENZA Sviluppare una consapevolezza delle dinamiche psicologiche e sociali	
abilità	conoscenze
Analizzare aspetti della propria esperienza personale o della vita sociale con l'aiuto degli strumenti, dei concetti e delle conoscenze acquisite nello studio	Avere conoscenze di se stessi, dei propri limiti e delle proprie potenzialità. Essere consapevoli delle proprie modalità di relazione con gli altri

SCIENZE UMANE (LES)

PRIMO BIENNIO

COMPETENZA: 1 comprendere le dinamiche costitutive proprie della realtà sociale, con particolare attenzione ai fenomeni educativi e relazionali, ai processi di formazione della personalità, alla comunicazione, al mondo del lavoro, ai contesti della convivenza e della costruzione della cittadinanza;	
abilità	conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • Descrivere i principali aspetti teorici e applicativi dei temi trattati. • Conoscere e utilizzare il lessico specifico di base dei campi di indagine affrontati. • Comprendere i concetti-chiave delle principali scuole di pensiero in ambito psicologico • Comprendere gli aspetti principali del funzionamento mentale, sia nelle sue caratteristiche di base, sia nelle sue dimensioni evolutive e sociali • Individuare i processi cognitivi che sono alla base delle strategie decisionali individuali • Cogliere l'importanza e il significato delle diverse prospettive teoriche sulla comunicazione. Individuare la relazione tra sviluppo psichico e personalità 	<ul style="list-style-type: none"> • La nozione di personalità e le sue diverse letture teoriche • La concezione freudiana della personalità e le sue implicazioni terapeutiche • Gli sviluppi della psicoanalisi dopo Freud • Lo sviluppo della personalità nell'arco della vita • La mente, le sue funzioni (percezione, pensiero, linguaggio) e la loro interpretazione. • L'apprendimento. Motivazione e comportamento.

COMPETENZA Accrescere una graduale consapevolezza delle proprie caratteristiche per saper gestire le relazioni e l'emotività

abilità	conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • Descrivere i principali aspetti teorici e applicativi dei temi trattati. • Conoscere e utilizzare il lessico specifico di base dei campi di indagine affrontati. • Individuare e formulare quesiti o problemi relativi agli argomenti presentati • Imparare a conoscere se stessi, le proprie reazioni, le proprie potenzialità, rinforzando la fiducia nelle proprie possibilità di intervento nel mondo: <ul style="list-style-type: none"> • sviluppare consapevolezza delle dinamiche psicologiche interpersonali; • sviluppare consapevolezza delle dinamiche psicologiche intrapersonali • Analizzare aspetti della propria esperienza personale o della vita sociale con l'aiuto degli strumenti, dei concetti e delle conoscenze acquisite nello studio 	<ul style="list-style-type: none"> • Noi e gli altri: influenze e cognizione sociale. • Stereotipi e pregiudizi • Il lavoro e la sua organizzazione • Le relazioni umane nel mondo del lavoro • Lavorare per gli altri: aspetti e problemi della relazione d'aiuto
COMPETENZA: applicare metodi e strumenti all'analisi della propria esperienza e della realtà sociale.	
abilità	conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • Cogliere i contributi che le scienze umane possono fornire alla comprensione dei fenomeni sociali • Utilizzare gli strumenti della metodologia della ricerca per rappresentare e analizzare aspetti problematici della realtà. 	<p>Concetti base e strumenti della ricerca scientifica. Il fenomeno della povertà. Cosa studiano le scienze sociali.</p>

SECONDO BIENNIO e QUINTO ANNO

Competenze disciplinari del II biennio	<p>comprendere le dinamiche proprie della realtà sociale, con particolare attenzione al mondo del lavoro, ai fenomeni interculturali e ai contesti della convivenza e della costruzione della cittadinanza;</p> <p>individuare le trasformazioni socio-politiche ed economiche indotte dal fenomeno della globalizzazione, le tematiche relative alla gestione della multiculturalità e il significato sociale ed economico del cosiddetto "terzo settore";</p> <p>saper analizzare e applicare in modo sostanziale i principi e i metodi della ricerca in campo sociologico e metodologico.</p>
---	--

COMPETENZA Riconoscere, ricostruire e produrre argomentazioni sulle principali teorie sociologiche e antropologiche Individuare somiglianze e differenze fra i modelli sociali studiati	
abilità'	conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> - Saper individuare i principali ambiti di ricerca propri delle Scienze Umane - Analizzare le tematiche sociologiche e il loro significato storico-culturale. - Riconoscere i principali autori di riferimento delle correnti sociologiche 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere i nodi concettuali essenziali delle discipline - Conoscere e utilizzare il lessico specifico di base dei campi di indagine affrontati - Conoscere gli aspetti fondamentali delle Scienze Umane attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi
COMPETENZA Individuare e interpretare temi e problemi della ricerca sociologica . Riconoscere, ricostruire e produrre argomentazioni sui principali ambiti delle Scienze Umane	
abilità'	conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> - Esprimere chiaramente in forma orale e scritta i nodi concettuali relativi ai vari autori e temi 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le principali tipologie e dinamiche culturali e sociali presenti nei fenomeni di massa, le forme della socialità e i modelli culturali presenti nei vari contesti sociali

- Comprendere i modelli teorici delle Scienze Umane per l'analisi delle forme di vita sociale e dei rapporti fra gli individui all'interno delle società e delle culture	- Conoscere e utilizzare il lessico specifico delle principali scuole di pensiero sociologiche.
COMPETENZA Applicare i principi, i metodi e le tecniche di ricerca in campo sociale.	
abilità'	conoscenze
Eseguire rilevazioni utilizzando metodi e modelli della statistica descrittiva e dell'indagine socioculturale	Conoscere i principi, le metodologie e le tecniche descrittive e di ricerca in campo sociale e culturale

	Competenze	Abilità	Conoscenze
Antropologia (solo secondo biennio)	Comprendere il valore che la cultura riveste per l'uomo	Individuare temi e problemi della ricerca antropologica	Conoscere e utilizzare il lessico specifico delle principali scuole di pensiero antropologiche
	Rilevare le diversità culturali e le loro ragioni anche in rapporto al territorio di origine	Saper presentare culture, modelli e stili di vita diversificati anche in prospettiva non eurocentrica.	Conoscere alcune culture emblematiche in connessione alla loro collocazione territoriale
	Stabilire confronti tra le diverse teorie antropologiche e la rispettiva concezione di cultura con le sue manifestazioni e strutture (parentela, famiglia, ritualità, religione, economia e politica)	Comprendere i concetti chiave delle principali scuole in ambito antropologico Riconoscere e distinguere i principali autori di riferimento delle scuole antropologiche	Conoscere le diverse teorie antropologiche e relativi autori, secondo le coordinate spazio-tempo
	Confrontare i metodi di ricerca in campo antropologico	Esprimere chiaramente e logicamente in forma orale e scritta i nodi concettuali relativi ai principali modelli teorici antropologici	Conoscere e utilizzare il lessico specifico di base dei campi di indagine affrontati
	Illustrare le grandi culture-religioni mondiali e presentare la spiegazione del mondo che producono	Saper cogliere le affermazioni dottrinali centrali delle grandi religioni del mondo	Conoscere le linee essenziali delle principali dottrine religiose e delle strutture culturali da esse prodotte
Sociologia	Rilevare le principali tipologie sociali proprie della cultura occidentale e il ruolo da esse svolto nella costruzione della civiltà europea	Riconoscere, ricostruire e produrre argomentazioni sulle principali teorie sociologiche	Conoscere e utilizzare il lessico specifico delle principali scuole di pensiero sociologiche
	Comprendere le dinamiche della realtà sociale, del mondo del lavoro, dei fenomeni interculturali, dei contesti della convivenza e della costruzione della cittadinanza.	Comprendere i modelli teorici della sociologia per l'analisi delle forme di vita sociale.	Conoscere i modelli teorici e interpretativi della sociologia e dei rapporti tra gli individui all'interno della società.
	Cogliere le differenze tra le teorie sociologiche e i diversi modi di intendere l'individuo e la società	Collocare le diverse teorie sociologiche e relativi autori, secondo le coordinate spazio-tempo	Conoscere le varie teorie sociologiche e i relativi autori.
	Rilevare il contesto socioculturale in cui nasce la sociologia tra rivoluzione industriale e scientifico-tecnologica.	Saper rilevare e comprendere i concetti chiave delle principali scuole in ambito sociologico nel loro delinearsi storico	Conoscere le principali linee di sviluppo della rivoluzione industriale e della rivoluzione scientifico tecnologica.

Metodologia della ricerca	Saper confrontare e valutare criteri e metodi della ricerca in campo delle scienze economico-sociali e antropologiche	formulare adeguate ipotesi interpretative da collegare alle elaborazioni dei dati e ai modelli rappresentativi;	Conoscere i principi, i metodi e i modelli della ricerca nel campo delle scienze economico-sociali e antropologiche sia di tipo quantitativo che qualitativo
	Stimare scale e complessi di dati in base ai criteri standard di attendibilità e validità	Svolgere ricerche operando con le principali tecniche di rilevazione dei dati	Conoscere i criteri di validità e di attendibilità del processo di rilevazione
	Impostare rappresentazioni e ricerche mediante strumenti della statistica descrittiva in funzione di scopi delineati	Saper operare l'elaborazione dei dati, l'incrocio delle variabili e la costruzione di modelli rappresentativi	Conoscere i criteri operativi per la selezione dei metodi di rappresentazione della statistica descrittiva

A-19 Filosofia e Storia

FILOSOFIA

CLASSE TERZA

COMPETENZE	
<ul style="list-style-type: none"> Acquisire familiarità con la riflessione filosofica come modalità specifica e fondamentale della ragione umana, con il lessico, le categorie e le domande della disciplina. Iniziare a costruire una conoscenza il più possibile organica dei punti nodali dello sviluppo storico del pensiero occidentale, imparando a cogliere di ogni autore o tema trattato sia il legame col contesto storico-culturale, sia la portata potenzialmente universalistica. Iniziare ad orientarsi sui problemi fondamentali quali l'ontologia, l'etica e la questione della felicità, il rapporto della filosofia con le tradizioni religiose, il problema della conoscenza, i problemi logici, il rapporto tra la filosofia e le altre forme del sapere, in particolare la scienza, il senso della bellezza, la libertà e il potere nel pensiero politico. 	
ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> Esporre le conoscenze acquisite utilizzando un lessico preciso, accurato ed efficace. Conoscenza: ricordare, definire, descrivere, identificare, riconoscere. Comprensione: discutere, distinguere, interpretare, cogliere il significato. Applicazione: dimostrare, produrre, usare in situazioni nuove e concrete. Analisi: comparare, contrastare, differenziare, comprendere sia il contenuto sia la struttura. Imparare a riflettere criticamente sulle proprie convinzioni, per imparare a motivarle in una discussione critica. Sintesi: sviluppare, generalizzare, integrare, proporre, formulare nuove strutture, operare collegamenti. 	<ul style="list-style-type: none"> I filosofi presocratici. La sofistica. Socrate. Platone. Aristotele. L'età ellenistico-romana (stoicismo ed epicureismo), il neoplatonismo e l'incontro tra la filosofia greca e le religioni bibliche. Agostino d'Ippona. Lo sviluppo della filosofia Scolastica. Tommaso d'Aquino.

CLASS QUARTA

COMPETENZE	
<ul style="list-style-type: none"> Acquisire familiarità con la riflessione filosofica come modalità specifica e fondamentale della ragione umana, con il lessico, le categorie e le domande della disciplina. Iniziare a costruire una conoscenza il più possibile organica dei punti nodali dello sviluppo storico del pensiero occidentale, imparando a cogliere di ogni autore o tema trattato sia il legame col contesto storico-culturale, sia la portata potenzialmente universalistica. Iniziare ad orientarsi sui problemi fondamentali quali l'ontologia, l'etica e la questione della felicità, il rapporto della filosofia con le tradizioni religiose, il problema della conoscenza, i problemi logici, il rapporto tra la filosofia e le altre forme del sapere, in particolare la scienza, il senso della bellezza, la libertà e il potere nel pensiero politico. 	
ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> Esporre le conoscenze acquisite utilizzando un lessico preciso, accurato ed efficace. Conoscenza: ricordare, definire, descrivere, identificare, riconoscere. Comprensione: discutere, distinguere, interpretare, cogliere il significato. Applicazione: dimostrare, produrre, usare in situazioni nuove e concrete. Analisi: comparare, contrastare, differenziare, comprendere sia il contenuto sia la struttura. Imparare a riflettere criticamente 	<ul style="list-style-type: none"> L'Umanesimo e il Rinascimento. La rivoluzione scientifica e Galilei. Il problema del metodo e della conoscenza: Cartesio, empirismo (Hume), Kant. Il pensiero politico moderno, con riferimento almeno a un autore tra Machiavelli, Hobbes, Locke e Rousseau. Altri autori di epoca moderna, con

<p>sulle proprie convinzioni, per imparare a motivarle in una discussione critica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sintesi: sviluppare, generalizzare, integrare, proporre, formulare nuove strutture, operare collegamenti. 	<p>riferimento almeno a uno tra Bacone, Spinoza, Pascal, Leibniz, Vico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'idealismo tedesco con particolare riferimento a Hegel.
--	--

CLASSE QUINTA

COMPETENZE	
<ul style="list-style-type: none"> • Essere consapevole della riflessione filosofica come modalità specifica e fondamentale della ragione umana, con il lessico, le categorie e le domande della disciplina. • Possedere una conoscenza il più possibile organica dei punti nodali dello sviluppo storico del pensiero occidentale, imparando a cogliere di ogni autore o tema trattato sia il legame col contesto storico-culturale, sia la portata potenzialmente universalistica. • Cominciare a sviluppare la riflessione personale, il giudizio critico, l'attitudine all'approfondimento e alla discussione razionale, la capacità di argomentare una tesi, anche in forma scritta. • Orientarsi sui problemi fondamentali quali l'ontologia, l'etica e la questione della felicità, il rapporto della filosofia con le tradizioni religiose, il problema della conoscenza, i problemi logici, il rapporto tra la filosofia e le altre forme del sapere, in particolare la scienza, il senso della bellezza, la libertà e il potere nel pensiero politico. • Comprendere le radici concettuali e filosofiche delle principali correnti e dei principali problemi della cultura contemporanea, anche individuando i nessi tra la filosofia e le altre discipline. 	
ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Esporre le conoscenze acquisite utilizzando un lessico preciso, accurato ed efficace. • Conoscenza: ricordare, definire, descrivere, identificare, riconoscere. • Comprensione: discutere, distinguere, interpretare, cogliere il significato. • Applicazione: dimostrare, produrre, usare in situazioni nuove e concrete. • Analisi: comparare, contrastare, differenziare, comprendere sia il contenuto sia la struttura. Imparare a riflettere criticamente sulle proprie convinzioni, per imparare a motivarle in una discussione critica. • Sintesi: sviluppare, generalizzare, integrare, proporre, formulare nuove strutture, operare collegamenti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le filosofie posthegeliane: Schopenhauer, Kierkegaard, Marx. • Nietzsche. • Il Positivismo e le reazioni e discussioni da esso suscitate. • Sviluppi delle scienze e delle teorie della conoscenza. • Almeno quattro autori o problemi della filosofia del Novecento, indicativi di ambiti concettuali diversi scelti tra i seguenti: a) Husserl e la fenomenologia; b) Freud e la psicanalisi; c) Heidegger e l'esistenzialismo; d) il neoidealismo italiano; e) Wittgenstein e la filosofia analitica; f) vitalismo e pragmatismo; g) la filosofia d'ispirazione cristiana e la nuova teologia; h) interpretazioni e sviluppi del marxismo, in particolare di quello italiano; i) temi e problemi di filosofia politica; j) gli sviluppi della riflessione epistemologica; k) la filosofia del linguaggio; l) l'ermeneutica filosofica.

STORIA

CLASSE TERZA

COMPETENZE	
<ul style="list-style-type: none">• Conoscere i principali eventi e le trasformazioni di lungo periodo della storia dell'Europa e dell'Italia, nel quadro della storia globale del mondo, collocandoli nella giusta successione cronologica e nella corretta dimensione spaziale.• Iniziare a usare in maniera appropriata il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina.• Imparare a rielaborare ed esporre i temi trattati, anche in forma scritta, in modo articolato e attento alle loro relazioni, cogliere gli elementi di affinità-continuità e diversità-discontinuità fra civiltà diverse, orientarsi sui concetti generali relativi alle istituzioni statali, ai sistemi politici e giuridici, ai tipi di società, alla produzione artistica e culturale.• Imparare a leggere e valutare le diverse fonti, i documenti storici e le diverse tesi interpretative.• Imparare a conoscere i fondamenti del nostro ordinamento costituzionale, maturando le necessarie competenze per una vita civile attiva e responsabile.	
ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none">• Esporre le conoscenze acquisite utilizzando un lessico preciso, accurato ed efficace.• Conoscenza: ricordare, definire, descrivere, identificare, riconoscere.• Comprensione: discutere, distinguere, interpretare, cogliere il significato.• Applicazione: dimostrare, produrre, usare in situazioni nuove e concrete.• Analisi: comparare, contrastare, differenziare, comprendere sia il contenuto sia la struttura. Imparare a riflettere criticamente sulle proprie convinzioni, per imparare a motivarle in una discussione critica.• Sintesi: sviluppare, generalizzare, integrare, proporre, formulare nuove strutture, operare collegamenti.	<ul style="list-style-type: none">• La rinascita dell'XI secolo.• I poteri universali (Papato e Impero), comuni e monarchie.• La Chiesa e i movimenti religiosi.• Società ed economia nell'Europa basso medievale.• La crisi dei poteri universali e l'avvento delle monarchie territoriali e delle Signorie.• Le scoperte geografiche e le loro conseguenze.• La definitiva crisi dell'unità religiosa dell'Europa.• La costruzione degli stati moderni e l'assolutismo.

CLASSE QUARTA

COMPETENZE	
<ul style="list-style-type: none">• Conoscere i principali eventi e le trasformazioni di lungo periodo della storia dell'Europa e dell'Italia, nel quadro della storia globale del mondo, collocandoli nella giusta successione cronologica e nella corretta dimensione spaziale.• Iniziare a usare in maniera appropriata il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina.• Imparare a rielaborare ed esporre i temi trattati, anche in forma scritta, in modo articolato e attento alle loro relazioni, cogliere gli elementi di affinità-continuità e diversità-discontinuità fra civiltà diverse, orientarsi sui concetti generali relativi alle istituzioni statali, ai sistemi politici e giuridici, ai tipi di società, alla produzione artistica e culturale.• Imparare a leggere e valutare le diverse fonti, i documenti storici e le diverse tesi interpretative.• Imparare a conoscere i fondamenti del nostro ordinamento costituzionale, maturando le necessarie competenze per una vita civile attiva e responsabile.	
ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none">• Esporre le conoscenze acquisite utilizzando un lessico preciso, accurato ed efficace.• Conoscenza: ricordare, definire, descrivere, identificare, riconoscere.• Comprensione: discutere, distinguere, interpretare, cogliere il significato.• Applicazione: dimostrare, produrre, usare in situazioni nuove e	<ul style="list-style-type: none">• Lo sviluppo dell'economia fino alla rivoluzione industriale.• Le rivoluzioni politiche del Sei-Settecento (inglese, americana, francese).• L'età napoleonica e la Restaurazione.

<p>concrete.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analisi: comparare, contrastare, differenziare, comprendere sia il contenuto sia la struttura. Imparare a riflettere criticamente sulle proprie convinzioni, per imparare a motivarle in una discussione critica. • Sintesi: sviluppare, generalizzare, integrare, proporre, formulare nuove strutture, operare collegamenti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Il problema della nazionalità nell'Ottocento, il Risorgimento italiano e l'Italia unita. • Lo sviluppo dello Stato italiano fino alla fine dell'Ottocento. • L'Occidente degli Stati-Nazione. • La seconda rivoluzione industriale. • La questione sociale e il movimento operaio. • L'imperialismo e il nazionalismo.
---	---

CLASSE QUINTA

COMPETENZE	
<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i principali eventi e le trasformazioni di lungo periodo della storia dell'Europa e dell'Italia, nel quadro della storia globale del mondo, collocandoli nella giusta successione cronologica e nella corretta dimensione spaziale. • Usare in maniera appropriata il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina. • Rielaborare ed esporre i temi trattati, anche in forma scritta, in modo articolato e attento alle loro relazioni, cogliere gli elementi di affinità-continuità e diversità-discontinuità fra civiltà diverse, orientarsi sui concetti generali relativi alle istituzioni statali, ai sistemi politici e giuridici, ai tipi di società, alla produzione artistica e culturale. • Saper leggere e valutare le diverse fonti, i documenti storici e le diverse tesi interpretative. • Iniziare a guardare alla storia come a una dimensione significativa per comprendere, attraverso la discussione critica e il confronto fra una varietà di prospettive e interpretazioni, le radici del presente. • Conoscere i fondamenti del nostro ordinamento costituzionale, maturando le necessarie competenze per una vita civile attiva e responsabile. 	
ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Esporre le conoscenze acquisite utilizzando un lessico preciso, accurato ed efficace. • Conoscenza: ricordare, definire, descrivere, identificare, riconoscere. • Comprensione: discutere, distinguere, interpretare, cogliere il significato. • Applicazione: dimostrare, produrre, usare in situazioni nuove e concrete. • Analisi: comparare, contrastare, differenziare, comprendere sia il contenuto sia la struttura. Imparare a riflettere criticamente sulle proprie convinzioni, per imparare a motivarle in una discussione critica. • Sintesi: sviluppare, generalizzare, integrare, proporre, formulare nuove strutture, operare collegamenti. 	<ul style="list-style-type: none"> • L'inizio della società di massa in Occidente. • L'età giolittiana. • La prima guerra mondiale. • La rivoluzione russa e l'URSS da Lenin a Stalin. • La crisi del dopoguerra. • Il fascismo. • La crisi del '29 e le sue conseguenze negli Stati Uniti e nel mondo. • Il nazismo. • La shoah e gli altri genocidi del XX secolo. • La seconda guerra mondiale. • L'Italia dal Fascismo alla Resistenza e le tappe di costruzione della democrazia repubblicana. • Dalla "guerra fredda" alle svolte di fine Novecento. • Decolonizzazione e lotta per lo sviluppo in Asia, Africa e America latina, la questione israelo-palestinese, la Cina e l'India come potenze mondiali. • La storia d'Italia dalla ricostruzione alla crisi del sistema politico all'inizio degli anni '90.

CLASSE PRIMA

Obiettivi essenziali per tutte le lingue

Le seguenti linee-guida devono essere comunque adattate alle esigenze dei singoli studenti in un'ottica di personalizzazione e individualizzazione dell'apprendimento e calibrati a seconda delle problematiche e dei singoli tempi di apprendimento.

Competenze essenziali per tutte le lingue

Salutare, presentarsi e presentare altre persone. Ringraziare e rispondere al ringraziamento. Chiedere e dare informazioni personali. Descrivere persone e luoghi (in modo semplice). Parlare di ciò che piace o non piace. Parlare di attività quotidiane (routine). Parlare di ciò che si è in grado di fare. Parlare di giorni e mesi. Esprimere la data e l'ora. Invitare / proporre / accettare / rifiutare. Raccontare eventi che sono avvenuti nel passato anche in modo semplice e con qualche imprecisione.

Competenze essenziali LINGUA INGLESE

- **Strutture:**

Verbo essere ed avere. *Present Simple e Continuous*. Pronomi personali soggetto e complemento. Pronomi interrogativi. Aggettivi possessivi. Aggettivi dimostrativi. Articolo determinativo e indeterminativo. Plurali regolari. Numeri cardinali e ordinali. Alcune espressioni di tempo.

- **Lessico:**

Numeri da 1 a 100. Qualche attività del tempo libero. Famiglia e animali domestici. Materie e oggetti scolastici. Qualche caratteristica fisica e caratteriale di una persona. Cibi e bevande. Lessico essenziale riguardo alla casa e al tempo libero.

- **Civiltà e la cultura:**

Lettura e comprensione di testi in lingua. In base ai casi, tali testi potranno eventualmente essere riferiti anche in italiano.

Conoscenze essenziali LINGUA FRANCESE

-Strutture:

Verbo essere, avere. Infinito. Pronomi personali soggetto. Pronomi interrogativi. Aggettivi possessivi e dimostrativi (francese). Articoli determinativi, indeterminativi. Plurale di alcuni sostantivi e aggettivi. Femminile di alcuni aggettivi e sostantivi. Numerali cardinali. Presente indicativo. Alcune espressioni di tempo.

-Lessico:

Numeri da 1 a 100. Qualche attività del tempo libero. Famiglia e animali domestici. Materie e attività scolastiche. Qualche caratteristica fisica e morale di una persona. Cibi e bevande. Lessico essenziale riguardo alla casa e all'abbigliamento.

-Civiltà e la cultura:

Le/i docenti proporranno semplici testi di comprensione in lingua da riferire anche in lingua italiana.

Conoscenze essenziali LINGUA SPAGNOLA

-Strutture:

Verbo essere, avere. Infinito. Presente e passato prossimo. Pronomi personali soggetto. Pronomi interrogativi. Aggettivi possessivi e dimostrativi. Articoli determinativi, indeterminativi. Plurale di alcuni sostantivi. Numeri cardinali e ordinali. Alcune espressioni di tempo. Perifrasi *Estar* ++gerundio; *tener que*+infinito

-Lessico:

Numeri da 1 a 100. Qualche attività del tempo libero. Famiglia e animali domestici. Materie e attività scolastiche. Qualche caratteristica fisica e morale di una persona. Cibi e bevande. Lessico essenziale riguardo alla casa e al tempo libero.

-Civiltà e la cultura:

Lettura e comprensione di semplici testi in lingua da riferire **anche in modo semplice**.

CLASSE SECONDA

Obiettivi essenziali per tutte le lingue

Le seguenti linee-guida devono essere comunque adattate alle esigenze dei singoli studenti in un'ottica di personalizzazione e individualizzazione dell'apprendimento e calibrati a seconda delle problematiche e dei singoli tempi di apprendimento.

Competenze essenziali per tutte le lingue

Saper salutare, presentarsi e presentare altre persone. Ringraziare e rispondere al ringraziamento. Chiedere e dare informazioni personali. Descrivere persone e luoghi. Parlare di ciò che piace o non piace. Parlare di attività quotidiane (routine). Parlare di ciò che si è in grado di fare. Parlare di giorni e mesi. Invitare / proporre / accettare / rifiutare. Numeri da 1 a 100. Parlare di esperienze passate (personali o altrui). Esprimere progetti per il futuro (espressi con *will* e/o *be going to* e/o *present continuous* o con il *future proche* o con *ir a* + infinito) anche in modo semplice e con qualche imprecisione.

Competenze essenziali LINGUA INGLESE

Strutture:

Verbo essere e avere. Infinito. Pronomi personali soggetto / complemento. Pronomi interrogativi. Aggettivi /pronomi possessivi. Aggettivi dimostrativi. Articolo determinativo e indeterminativo. Plurale dei sostantivi e i più comuni plurali irregolari. Numeri cardinali e ordinali. Presente indicativo e presente progressivo. Alcune espressioni di tempo. Passato semplice dei verbi regolari e dei più comuni tra gli irregolari. Aggettivi qualificativi. Confronti semplici (comparativi di maggioranza).

Lessico:

Numeri da 1 a 100. Qualche attività di tempo libero. Famiglia e animali domestici. Materie e attività scolastiche. Qualche caratteristica fisica e morale di una persona. Cibi e bevande. Lessico essenziale riguardo alla casa e all'abbigliamento. Sport e vacanze, mestieri/professioni.

Civiltà e cultura:

Lettura e comprensione di testi in lingua. In base ai casi, tali testi potranno eventualmente essere riferiti anche in italiano.

Conoscenze essenziali LINGUA FRANCESE

- Strutture:

Verbo essere, avere. Infinito. Pronomi personali soggetto. Pronomi interrogativi. Aggettivi possessivi e dimostrativi. Articoli determinativi, indeterminativi. Plurale dei sostantivi e i più comuni plurali irregolari. Numeri cardinali. Presente indicativo. Alcune espressioni di tempo. Passato dei verbi regolari e i più comuni tra gli irregolari, aggettivi qualificativi, confronti semplici (comparativi di maggioranza).

- Lessico:

Numeri da 1 a 100. Qualche attività di tempo libero. Famiglia e animali domestici. Materie e attività scolastiche. Qualche caratteristica fisica e morale di una persona. Cibi e bevande. Lessico essenziale riguardo alla casa e all'abbigliamento. Sport e vacanze, mestieri/professioni..

- Civiltà e cultura:

I docenti proporranno semplici testi di comprensione in lingua francese da riferire anche in lingua italiana.

Conoscenze essenziali LINGUA SPAGNOLA

- Strutture:

Verbo essere, avere. Infinito. Pronomi personali soggetto. Pronomi interrogativi. Aggettivi possessivi e dimostrativi. Articoli determinativi, indeterminativi. Plurale dei sostantivi e i più comuni plurali irregolari. Numeri cardinali. Presente indicativo. Alcune espressioni di tempo. Passato dei verbi regolari e i più comuni tra gli irregolari, aggettivi qualificativi, confronti semplici (comparativi di maggioranza).

- Lessico:

Numeri da 1 a 100. Qualche attività di tempo libero. Famiglia e animali domestici. Materie e attività scolastiche. Qualche caratteristica fisica e morale di una persona. Cibi e bevande. Lessico essenziale riguardo alla casa e all'abbigliamento. Sport e vacanze, mestieri/professioni..

- Civiltà e cultura:

I docenti proporranno semplici testi di comprensione in lingua da riferire anche in lingua italiana.

CLASSE TERZA

Obiettivi essenziali per tutte le lingue

Le seguenti linee-guida devono essere comunque adattate alle esigenze dei singoli studenti in un'ottica di personalizzazione e individualizzazione dell'apprendimento e calibrati a seconda delle problematiche e dei singoli tempi di apprendimento.

Competenze essenziali per tutte le lingue

Raccontare semplici eventi al passato; fare semplici progetti e semplici previsioni; esprimere obbligo, necessità, dare consigli, fare deduzioni; descrivere persone, luoghi, oggetti e immagini in modo elementare anche in modo semplice e con qualche imprecisione.

Competenze essenziali LINGUA INGLESE

• Strutture:

Present Simple, Present Continuous, Past Simple, Present Perfect, alcuni esempi semplici di *Present Perfect Continuous*, alcune forme di futuro, alcuni modali.

• Lessico:

Relationships, travelling, jobs and work, crime.

- **Civiltà, cultura, letteratura:**

Lettura e comprensione di testi in lingua da riferire anche in modo semplice e con qualche imprecisione.

Competenze disciplinari di LINGUA FRANCESE

- Raccontare semplici eventi al passato
- Fare semplici progetti e semplici previsioni
- Esprimere obbligo e proibizione
- Descrivere persone, luoghi, oggetti e immagini in modo semplice

- **Conoscenze**
Strutture: Les temps du passé (imparfait et passé composé), Futur simple et conditionnel, pronoms personnels compléments COI - COD
- **Lessico:**
transport et voyages, logement; nourriture et magasins; école et université.
- **Civiltà e la cultura:**
i docenti proporranno testi in lingua francese da comprendere e riferire anche in lingua italiana

Obiettivi essenziali LINGUA SPAGNOLA

- **Competenze disciplinari**
- Raccontare semplici eventi al passato
- Fare semplici progetti e semplici previsioni
- Esprimere obbligo e proibizione
- Descrivere persone, luoghi, oggetti e immagini in modo elementare
- **Conoscenze**
- Strutture:** Pretérito: Perfecto/ Indefinido/ Imperfecto/Pluscuamperfecto -Futuro - Condicional
- Lessico:** medios de transporte, la ciudad, alimentos, profesiones, alimentos; asignatura
- Civiltà, cultura e letteratura:** i docenti proporranno testi in lingua spagnola da riferire in lingua italiana

CLASSE QUARTA

Obiettivi essenziali per tutte le lingue

Le seguenti linee-guida devono essere comunque adattate alle esigenze dei singoli studenti in un'ottica di personalizzazione e individualizzazione dell'apprendimento e calibrati a seconda delle problematiche e dei singoli tempi di apprendimento.

Competenze essenziali

Fare progetti e previsioni; raccontare avvenimenti al passato; esprimere opinioni, desideri, preferenze; descrivere persone, luoghi, oggetti e immagini, anche in modo semplice e con qualche imprecisione.

Competenze essenziali LINGUA INGLESE

Conoscenze

- **Strutture:**

Alcuni Modali, usati per esprimere abilità, possibilità, permesso, obbligo, deduzione; First and Second Conditional; Comparatives and Superlatives; Passivo (Presente e Passato).

- **Lessico:**

Lessico relativo ai crimini; global issues; lessico relativo all'arte, alla tecnologia e allo sport.

- **Civiltà, cultura, letteratura:**

Lettura e comprensione di testi in lingua da riferire anche in modo semplice e con qualche imprecisione.

Conoscenze relative alla LINGUA FRANCESE

- Strutture:

Passivo; frasi relative; discorso indiretto; verbi modali (pouvoir, vouloir, devoir, savoir; periodo ipotetico primo e secondo tipo; pronomi indefiniti; congiuntivo (differenze con l'italiano), gerundio, pronomi "y" e "en".

-Lessico:

Alcune invenzioni quotidiane la nuova tecnologia; i principali sports e alcune attività sportive; il lessico delle varie arti e gli artisti; alcuni termini inerenti alla politica e all'economia del paese di cui si studia la lingua, alcuni aspetti della civiltà dei paesi francofoni.

-Civiltà e cultura:

Lettura e comprensione di testi in lingua francese da comprendere e riferire anche in modo semplice e in lingua italiana.

Obiettivi essenziali LINGUA SPAGNOLA

-Strutture:

Subjuntivo presente, Condicional, Voz pasiva y pasiva refleja, Período hipotético

-Lessico:

Alcune invenzioni quotidiane e i principali verbi della tecnologia operativa; i principali sports e alcune attrezzature sportive; il lessico delle varie arti e gli artisti; alcuni termini inerenti alla politica e all'identità delle nazioni; vari tipi di negozi e i principali verbi dello shopping.

-Civiltà e cultura e letteratura:

Lettura e comprensione di testi in lingua da riferire **anche in modo semplice**.

CLASSE QUINTA

Obiettivi essenziali per tutte le lingue

Le seguenti linee-guida devono essere comunque adattate alle esigenze dei singoli studenti in un'ottica di personalizzazione e individualizzazione dell'apprendimento e calibrati a seconda delle problematiche e dei singoli tempi di apprendimento.

Competenze essenziali

Raccontare avvenimenti al passato; esprimere opinioni, desideri, preferenze; descrivere persone, luoghi, oggetti e immagini, anche in modo semplice e con qualche imprecisione.

Competenze essenziali LINGUA INGLESE

Conoscenze

- **Strutture:**

I tempi presenti e passati, il passivo (presente e passato); l'infinito di scopo; frasi relative (determinative); *reported speech (Simple Past)*; differenza *say* e *tell*.

- **Lessico:**

Lessico relativo allo sport; lessico relativo all'ambiente, alla sostenibilità ambientale, all'inquinamento ambientale; lessico relativo al denaro e al *business*.

- **Civiltà, cultura, letteratura:**

Lettura e comprensione di testi in lingua da riferire anche in modo semplice e con qualche imprecisione.

Conoscenze essenziali LINGUA FRANCESE

-Strutture:

I principali tempi verbali (revisione), i verbi irregolari più frequenti, alcuni connettivi logici di causa, conseguenza, opposizione, concessione, ipotesi, discorso indiretto, principali espressioni temporali.

-Lessico:

La cultura e l'arte, le nuove tecnologie, aspetti della civiltà dei paesi francofoni (che possono variare anche in relazione con gli avvenimenti di attualità), lessico di base della letteratura, la stampa e le riviste.

-Civiltà e cultura:

Lettura e comprensione di testi in lingua francese da riferire anche in italiano. Si sceglieranno brevi passi di letteratura (anche nella versione facilitata e graduata se possibile).

Obiettivi essenziali LINGUA SPAGNOLA

-Strutture:

Subjuntivo presente, Condicional, Voz pasiva y pasiva refleja, Período hipotético

-Lessico:

Alcune invenzioni quotidiane e i principali verbi della tecnologia operativa; alcuni aggettivi retti da preposizioni; i principali sports e alcune attrezzature sportive; il lessico delle varie arti e gli artisti; alcuni termini inerenti alla politica e all'identità delle nazioni; vari tipi di negozi e i principali verbi dello shopping. Lessico economico

-Civiltà e letteratura:

Lettura e comprensione di testi in lingua da riferire **anche in modo semplice**.

MATEMATICA

CLASSE PRIMA (LSU, LES, LM)

ARITMETICA E ALGEBRA		
Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> – I numeri naturali, interi, razionali (sotto forma frazionaria e decimale), irrazionali e introduzione ai numeri reali; loro struttura, ordinamento e rappresentazione sulla retta. – Le operazioni con i numeri interi e razionali e le loro proprietà. – Potenze e loro proprietà. – Rapporti e percentuali. Approssimazioni. – Le espressioni letterali e i polinomi. Operazioni con i polinomi. 	<ul style="list-style-type: none"> – Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico. – Individuare strategie appropriate per la soluzione di semplici problemi. 	<ul style="list-style-type: none"> – Operare con i numeri naturali, interi e razionali . – Calcolare potenze ed eseguire operazioni tra di esse. – Risolvere espressioni numeriche. – Eseguire le operazioni con i polinomi.
GEOMETRIA		
Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> – Gli enti fondamentali della geometria e il significato dei termini postulato, assioma, definizione, teorema, dimostrazione. – Il piano euclideo: relazioni tra rette, congruenza di figure, poligoni e loro proprietà. – I triangoli e i criteri di congruenza 	<p>Confrontare e analizzare figure geometriche</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Riconoscere la congruenza di due triangoli. – Determinare la lunghezza di un segmento e l'ampiezza di un angolo.
RELAZIONI E FUNZIONI		
Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> – Il linguaggio degli insiemi, delle relazioni e delle funzioni. – Equazioni numeriche intere di primo grado. – Principi di equivalenza per equazioni 	<ul style="list-style-type: none"> – Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico. – Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi. 	<ul style="list-style-type: none"> – Eseguire operazioni tra insiemi. – Risolvere equazioni di primo grado numeriche intere
DATI E PREVISIONI		
Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> – Dati, loro organizzazione e rappresentazione. – Distribuzioni delle frequenze a seconda del tipo di carattere e principali rappresentazioni grafiche. – Valori medi e misure di variabilità. 	<ul style="list-style-type: none"> – Analizzare dati e interpretarli, con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando anche gli strumenti di calcolo. 	<ul style="list-style-type: none"> – Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati. – Calcolare valori medi e misure di variabilità di una distribuzione.

CLASSE PRIMA (LC)

ARITMETICA E ALGEBRA		
Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> – I numeri naturali, interi, razionali (sotto forma frazionaria e decimale), irrazionali e introduzione ai numeri reali; loro struttura, 	<ul style="list-style-type: none"> – Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico. – Individuare strategie appropriate per la soluzione 	<ul style="list-style-type: none"> – Operare con i numeri naturali, interi e razionali . – Calcolare potenze ed eseguire operazioni tra di esse. – Risolvere espressioni numeriche.

<p>ordinamento e rappresentazione sulla retta.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Le operazioni con i numeri interi e razionali e le loro proprietà. – Potenze e loro proprietà. – Rapporti e percentuali. Approssimazioni. – Le espressioni letterali e i polinomi. Operazioni con i polinomi. 	<p>di semplici problemi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Eseguire le operazioni con i polinomi.
GEOMETRIA		
Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> – Gli enti fondamentali della geometria e il significato dei termini postulato, assioma, definizione, teorema, dimostrazione. – Il piano euclideo: relazioni tra rette, congruenza di figure, poligoni e loro proprietà. – I triangoli e i criteri di congruenza 	<p>Confrontare e analizzare figure geometriche</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Riconoscere la congruenza di due triangoli. – Determinare la lunghezza di un segmento e l'ampiezza di un angolo.
RELAZIONI E FUNZIONI		
Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> – Il linguaggio degli insiemi, delle relazioni e delle funzioni. – La logica delle proposizioni – Equazioni numeriche intere di primo grado. – Principi di equivalenza per equazioni 	<ul style="list-style-type: none"> – Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico. – Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi. 	<ul style="list-style-type: none"> – Eseguire operazioni tra insiemi. – Semplici tavole di verità e equivalenze logiche – Risolvere equazioni di primo grado numeriche intere
DATI E PREVISIONI		
Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> – Dati, loro organizzazione e rappresentazione. – Distribuzioni delle frequenze a seconda del tipo di carattere e principali rappresentazioni grafiche. – Valori medi e misure di variabilità. 	<ul style="list-style-type: none"> – Analizzare dati e interpretarli, con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando anche gli strumenti di calcolo. 	<ul style="list-style-type: none"> – Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati. – Calcolare valori medi e misure di variabilità di una distribuzione.

CLASSE SECONDA (LSU, LES, LM)

ARITMETICA E ALGEBRA		
Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> – L'insieme R e le sue caratteristiche. – Il concetto di radice n-esima di un numero reale. – Le potenze con esponente razionale. – Proprietà invariantiva dei radicali e semplificazione – Operazioni con i radicali e razionalizzazione 	<ul style="list-style-type: none"> – Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico. 	<ul style="list-style-type: none"> – Semplificare semplici espressioni contenenti radicali. – Razionalizzare il denominatore con radicali quadratici
GEOMETRIA		
Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> – Il metodo delle coordinate: la retta nel piano cartesiano. – Rette parallele e perpendicolari. Criteri di parallelismo tra rette. 	<p>Confrontare e analizzare figure geometriche</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Calcolare nel piano cartesiano il punto medio e la lunghezza di un segmento. – Scrivere l'equazione di una retta

<ul style="list-style-type: none"> – Quadrilateri – Area dei poligoni. Teoremi di Euclide e di Pitagora. – Il teorema di Talete e la similitudine. 		<p>nel piano cartesiano, riconoscendo rette parallele e perpendicolari.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Riconoscere le rette parallele – Riconoscere i vari tipi di quadrilateri (trapezi, parallelogrammi, rettangolo, rombo, quadrato) – Calcolare l'area delle principali figure geometriche del piano. – Utilizzare i teoremi di Pitagora, di Euclide e di Talete per calcolare lunghezze. – Applicare le relazioni fra lati, perimetri e aree di poligoni simili.
---	--	--

RELAZIONI E FUNZIONI		
Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> – Disequazioni numeriche intere e sistemi di disequazioni – Principi di equivalenza per le disequazioni – Sistemi lineari – Funzioni di proporzionalità diretta, inversa e quadratica, funzioni lineari, la funzione valore assoluto. 	<ul style="list-style-type: none"> – Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico. – Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi. 	<ul style="list-style-type: none"> – Risolvere disequazioni numeriche intere di primo grado e sistemi di disequazioni di primo grado in una incognita – Risolvere sistemi lineari di equazioni – Rappresentare nel piano cartesiano le funzioni: $f(x) = ax^2$, $f(x) = x$, $f(x) = \frac{a}{x}$, $f(x) = mx + q$
DATI E PREVISIONI		
Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> – Significato della probabilità e sue valutazioni. – Probabilità e frequenza. – I primi teoremi di calcolo delle probabilità. 	<ul style="list-style-type: none"> – Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi. 	<ul style="list-style-type: none"> – Calcolare la probabilità di eventi in spazi equiprobabili finiti. – Calcolare la probabilità dell'evento unione e intersezione di due eventi dati.

CLASSE SECONDA (LC)

ARITMETICA E ALGEBRA		
Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> – L'insieme R e le sue caratteristiche. – Il concetto di radice n-esima di un numero reale. – Le potenze con esponente razionale. – Proprietà invariantiva dei radicali e semplificazione – Operazioni con i radicali e razionalizzazione 	<ul style="list-style-type: none"> – Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico. 	<ul style="list-style-type: none"> – Semplificare semplici espressioni contenenti radicali. – Razionalizzare il denominatore con radicali quadratici
GEOMETRIA		
Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> – Il metodo delle coordinate: la retta nel piano cartesiano. – Rette parallele e perpendicolari. Criteri di parallelismo tra rette. – Quadrilateri – Area dei poligoni. Teoremi di Euclide e di Pitagora. 	<p>Confrontare e analizzare figure geometriche</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Calcolare nel piano cartesiano il punto medio e la lunghezza di un segmento. – Scrivere l'equazione di una retta nel piano cartesiano, riconoscendo rette parallele e perpendicolari.

<ul style="list-style-type: none"> – Il teorema di Talete e la similitudine. 		<ul style="list-style-type: none"> – Riconoscere le rette parallele – Riconoscere i vari tipi di quadrilateri (trapezi, parallelogrammi, rettangolo, rombo, quadrato) – Calcolare l'area delle principali figure geometriche del piano. – Utilizzare i teoremi di Pitagora, di Euclide e di Talete per calcolare lunghezze. – Applicare le relazioni fra lati, perimetri e aree di poligoni simili.
---	--	--

RELAZIONI E FUNZIONI

Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> – Disequazioni numeriche intere e sistemi di disequazioni – Principi di equivalenza per le disequazioni – Sistemi lineari – Funzioni di proporzionalità diretta, inversa e quadratica, funzioni lineari, la funzione valore assoluto. 	<ul style="list-style-type: none"> – Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico. – Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi. 	<ul style="list-style-type: none"> – Risolvere disequazioni numeriche intere di primo grado e sistemi di disequazioni di primo grado in una incognita – Risolvere sistemi lineari di equazioni – Rappresentare nel piano cartesiano le funzioni: $f(x) = ax^2$, $f(x) = x$, $f(x) = \frac{a}{x}$, $f(x) = mx + q$

DATI E PREVISIONI

Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> – Significato della probabilità e sue valutazioni. – Probabilità e frequenza. – I primi teoremi di calcolo delle probabilità. 	<ul style="list-style-type: none"> – Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi. 	<ul style="list-style-type: none"> – Calcolare la probabilità di eventi in spazi equiprobabili finiti. – Calcolare la probabilità dell'evento unione e intersezione di due eventi dati.

CLASSE TERZA (LSU, LM)

ARITMETICA E ALGEBRA

Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> ● Scomposizione in fattori di polinomi e frazioni algebriche. ● Equazioni frazionarie. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico. ● Individuare strategie appropriate per la soluzione di semplici problemi 	<ul style="list-style-type: none"> ● Scomporre in fattori semplici polinomi. ● Eseguire operazioni con le frazioni algebriche. ● Risolvere semplici equazioni frazionarie.

GEOMETRIA

Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> ● Circonferenza e cerchio nel piano euclideo e nel piano cartesiano. ● Ellisse e iperbole ● Funzione omografica 	<ul style="list-style-type: none"> ● Confrontare e analizzare figure geometriche, individuandone invarianti e relazioni. ● Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico ● Individuare strategie appropriate per la soluzione di semplici problemi. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Conoscere le proprietà delle corde di una circonferenza e le relazioni tra gli angoli al centro e gli angoli alla circonferenza. ● Risolvere semplici problemi sul calcolo della lunghezza di una circonferenza o dell'area di un cerchio. ● Rappresentare nel piano cartesiano una circonferenza di data equazione

		<p>e conoscere il significato dei parametri della sua equazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Scrivere l'equazione di una circonferenza nel piano cartesiano noti centro e raggio. ● Rappresentare nel piano cartesiano una ellisse e una iperbole di data equazione e conoscere il significato dei parametri della sua equazione. ● Scrivere l'equazione di una ellisse e di una iperbole nel piano cartesiano
--	--	--

RELAZIONI E FUNZIONI		
Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> ● Funzioni, equazioni, disequazioni e sistemi di secondo grado. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico. ● Individuare strategie appropriate per la soluzione di semplici problemi. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi di secondo grado o superiore. ● Riconoscere una parabola nel piano cartesiano e conoscere il significato dei parametri della sua equazione. ● Scrivere l'equazione di una parabola. ● Determinare le intersezioni tra una parabola ed una retta. ● Riconoscere una funzione omografica nel piano cartesiano

CLASSE TERZA (LES)

ARITMETICA E ALGEBRA		
Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> – Scomposizione in fattori, e frazioni algebriche. – Divisione di polinomi. – Equazioni frazionarie. 	<ul style="list-style-type: none"> – Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico.. – Individuare strategie appropriate per la soluzione di semplici problemi. 	<ul style="list-style-type: none"> – Scomporre in fattori semplici polinomi. – Eseguire operazioni con le frazioni algebriche. – Eseguire divisioni di polinomi. – Scomporre i polinomi tramite il Teorema e la regola di Ruffini. – Risolvere equazioni frazionarie.

GEOMETRIA		
Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> – Circonferenza e cerchio nel piano euclideo e nel piano cartesiano. – Ellisse e iperbole – Funzione omografica 	<ul style="list-style-type: none"> – Confrontare e analizzare figure geometriche – Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico 	<ul style="list-style-type: none"> – Applicare le proprietà delle corde di una circonferenza e le relazioni tra gli angoli al centro e gli angoli alla circonferenza. – Stabilire se un poligono è inscritto o circoscritto a una circonferenza e, in caso affermativo, costruire la circonferenza circoscritta o inscritta. – Risolvere semplici problemi sul calcolo della lunghezza di una circonferenza o dell'area di un cerchio.

		<ul style="list-style-type: none"> – Rappresentare nel piano cartesiano una circonferenza di data equazione e conoscere il significato dei parametri della sua equazione. – Scrivere l'equazione di una circonferenza nel piano cartesiano. – Rappresentare nel piano cartesiano una ellisse e una iperbole di data equazione e conoscere il significato dei parametri della sua equazione. – Scrivere l'equazione di una ellisse e di una iperbole nel piano cartesiano
--	--	--

RELAZIONI E FUNZIONI

Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> – Funzioni, equazioni, disequazioni e sistemi di secondo grado. 	<ul style="list-style-type: none"> – Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico. – Individuare strategie appropriate per la soluzione di semplici problemi. 	<ul style="list-style-type: none"> – Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi di secondo grado o superiore. – Rappresentare una parabola nel piano cartesiano e conoscere il significato dei parametri della sua equazione. – Scrivere l'equazione di una parabola. – Determinare le intersezioni tra una parabola ed una retta. – Riconoscere una funzione omografica nel piano cartesiano

DATI E PREVISIONI

Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> – Valori medi e indici di variabilità . – Distribuzioni doppie di frequenze. – Indipendenza, correlazione e regressione. 	<ul style="list-style-type: none"> – Analizzare dati e interpretarli. 	<ul style="list-style-type: none"> – Calcolare valori medi e misure di variabilità di una distribuzione. – Analizzare distribuzioni doppie di frequenze, individuando distribuzioni condizionate e marginali. – Riconoscere se due caratteri sono dipendenti o indipendenti. – Scrivere l'equazione della retta di regressione e valutare il grado di correlazione.

CLASSE TERZA (LC)

ARITMETICA E ALGEBRA

Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> – Scomposizione in fattori (raccoglimento totale e parziale, mediante prodotti notevoli, somma e differenza di cubi, trinomio particolare) – Frazioni algebriche. – Equazioni frazionarie. 	<ul style="list-style-type: none"> – Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico. – Individuare strategie appropriate per la soluzione di semplici problemi. 	<ul style="list-style-type: none"> – Scomporre in fattori semplici polinomi. – Eseguire operazioni con le frazioni algebriche. – Eseguire divisioni di polinomi.

		– Risolvere equazioni frazionarie.
GEOMETRIA		
Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> – Circonferenza e cerchio nel piano euclideo e nel piano cartesiano. – Trigonometria: teoremi sui triangoli rettangoli 		<ul style="list-style-type: none"> – Applicare le proprietà delle corde di una circonferenza e le relazioni tra gli angoli al centro e gli angoli alla circonferenza. – Risolvere semplici problemi sul calcolo della lunghezza di una circonferenza o dell'area di un cerchio. – Rappresentare nel piano cartesiano una circonferenza di data equazione e conoscere il significato dei parametri della sua equazione. – Scrivere l'equazione di una circonferenza nel piano cartesiano. – Risoluzione di un triangolo rettangolo.
RELAZIONI E FUNZIONI		
Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> – Funzioni, equazioni, disequazioni e sistemi di secondo grado. – Funzioni, equazioni e disequazioni goniometriche. 	<ul style="list-style-type: none"> – Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico. – Individuare strategie appropriate per la soluzione di semplici problemi. 	<ul style="list-style-type: none"> – Risolvere semplici equazioni, disequazioni e sistemi di secondo grado o superiore. – Rappresentare una parabola nel piano cartesiano e conoscere il significato dei parametri della sua equazione. – Scrivere l'equazione di una parabola. – Determinare le intersezioni tra una parabola ed una retta. – Saper calcolare le funzioni goniometriche di un angolo e, viceversa, risalire all'angolo data una sua funzione goniometrica. – Saper risolvere semplici espressioni contenenti funzioni goniometriche, anche utilizzando opportunamente le formule di addizione, sottrazione, duplicazione. – Risolvere semplici equazioni e disequazioni goniometriche.

CLASSE QUARTA (LSU, LM)

ARITMETICA E ALGEBRA		
Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> ● Equazioni irrazionali ● Equazioni e disequazioni con valori assoluti. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico. ● Individuare strategie appropriate per la soluzione di semplici problemi. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Saper risolvere semplici equazioni irrazionali. ● Saper risolvere semplici equazioni e disequazioni con valori assoluti.

GEOMETRIA		
Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> ● Trigonometria: teoremi sui triangoli rettangoli 	<ul style="list-style-type: none"> ● Confrontare figure geometriche, individuandone invarianti e relazioni. ● Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico ● Individuare strategie appropriate per la soluzione di semplici problemi. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Risolvere semplici problemi sui triangoli rettangoli
RELAZIONI E FUNZIONI		
Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> ● Funzioni, equazioni e disequazioni goniometriche. ● Funzioni, equazioni e disequazioni esponenziali ● Funzioni, equazioni e disequazioni logaritmiche 	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico. ● Individuare strategie appropriate per la soluzione di semplici problemi. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Saper calcolare le funzioni goniometriche di un angolo e, viceversa, risalire all'angolo data una sua funzione goniometrica. ● Saper risolvere semplici espressioni contenenti funzioni goniometriche ● Risolvere semplici equazioni e disequazioni goniometriche. ● Semplificare espressioni contenenti esponenziali e logaritmi, applicando in particolare le proprietà dei logaritmi. ● Risolvere semplici equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche.

CLASSE QUARTA (LES)

ARITMETICA E ALGEBRA		
Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> ● Equazioni irrazionali ● Equazioni e disequazioni con valori assoluti. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico,. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Saper risolvere semplici equazioni irrazionali. ● Saper risolvere semplici equazioni e disequazioni con valori assoluti.
GEOMETRIA		
Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> ● Trigonometria: teoremi sui triangoli rettangoli e sui triangoli qualunque 	<ul style="list-style-type: none"> ● Confrontare figure geometriche, individuandone invarianti e relazioni. ● Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico ● Individuare strategie appropriate per la soluzione di semplici problemi. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Risolvere semplici problemi sui triangoli rettangoli ● Risolvere semplici problemi sui triangoli qualunque

RELAZIONI E FUNZIONI		
Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> • Funzioni, equazioni e disequazioni goniometriche. • Funzioni, equazioni e disequazioni esponenziali • Funzioni, equazioni e disequazioni logaritmiche 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico. • Individuare strategie appropriate per la soluzione di semplici problemi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper calcolare le funzioni goniometriche di un angolo e, viceversa, risalire all'angolo data una sua funzione goniometrica. • Saper risolvere semplici espressioni contenenti funzioni goniometriche • Risolvere semplici equazioni e disequazioni goniometriche. • Semplificare espressioni contenenti esponenziali e logaritmi, applicando in particolare le proprietà dei logaritmi. • Risolvere semplici equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche.
DATI E PREVISIONI		
Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> • Calcolo combinatorio • Definizioni di probabilità • I teoremi sulla probabilità dell'evento contrario, dell'unione e dell'intersezione di eventi 		<ul style="list-style-type: none"> • Saper calcolare permutazioni, disposizioni e combinazioni, semplici. • Calcolare la probabilità di un evento secondo la definizione classica. • Calcolare la probabilità dell'evento contrario e dell'evento unione e intersezione di due eventi dati. • Stabilire se due eventi sono incompatibili o indipendenti.

CLASSE QUARTA (LC)

ARITMETICA E ALGEBRA		
Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> – Equazioni e Disequazioni irrazionali – Equazioni e disequazioni con valori assoluti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico. • Individuare strategie appropriate per la soluzione di semplici problemi. 	<ul style="list-style-type: none"> – Saper risolvere semplici equazioni e disequazioni irrazionali. – Saper risolvere semplici equazioni e disequazioni con valori assoluti.
GEOMETRIA		
Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> – Ellisse e iperbole – Funzione omografica 	<ul style="list-style-type: none"> • Confrontare figure geometriche, individuandone invarianti e relazioni. • Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico • Individuare strategie appropriate 	<ul style="list-style-type: none"> – Rappresentare nel piano cartesiano una ellisse e una iperbole di data equazione e conoscere il significato dei parametri della sua equazione – Scrivere l'equazione di una ellisse e di una iperbole nel piano cartesiano

	per la soluzione di semplici problemi	– Risolvere semplici problemi su ellisse e iperbole.
RELAZIONI E FUNZIONI		
Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> – Funzioni, equazioni e disequazioni esponenziali – Funzioni, equazioni e disequazioni logaritmiche 	<ul style="list-style-type: none"> – Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico 	<ul style="list-style-type: none"> – Semplificare espressioni contenenti esponenziali e logaritmi, applicando in particolare le proprietà dei logaritmi. – Risolvere semplici equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche.

CLASSE QUINTA (LSU, LM)

RELAZIONI E FUNZIONI		
Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> ● Funzioni reali di variabile reale ● Dominio e segno di una funzione ● Proprietà delle funzioni ● Limiti e continuità ● Teoremi di esistenza ed unicità sui limiti ● Derivate ● Teoremi di Rolle, Lagrange e de l'Hopital ● Integrali 	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare le tecniche dell'analisi . ● Individuare strategie per risolvere i problemi 	<ul style="list-style-type: none"> ● Calcolare il dominio di una funzione ● Studiare il segno di una funzione ● Calcolare limiti di funzioni ● Studiare la continuità o discontinuità di una funzione in un punto ● Calcolare la derivata di una funzione ● Applicare i teoremi di Rolle, Lagrange e di de l'Hopital ● Eseguire lo studio completo di una funzione algebrica razionale fratta ● Calcolare integrali indefiniti e definiti di semplici funzioni ● Applicare il calcolo integrale al calcolo di aree

CLASSE QUINTA (LES)

RELAZIONI E FUNZIONI		
Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> – Funzioni reali di variabile reale – Dominio e segno di una funzione – Proprietà delle funzioni – Limiti e continuità – Successioni e principio di induzione – Teoremi di esistenza ed unicità sui limiti – Derivate – Teorema di de l'Hopital – Integrali 	<ul style="list-style-type: none"> – Utilizzare le tecniche dell'analisi. – Individuare strategie per risolvere i problemi 	<ul style="list-style-type: none"> – Calcolare il dominio di una funzione – Studiare il segno di una funzione – Calcolare limiti di funzioni e di successioni – Utilizzare il principio di induzione – Studiare la continuità o discontinuità di una funzione in un punto – Calcolare la derivata di una funzione – Applicare il teorema di de l'Hopital

		<ul style="list-style-type: none"> - Eseguire lo studio completo di una funzione algebrica razionale - Calcolare integrali indefiniti e definiti di semplici funzioni - Applicare il calcolo integrale al calcolo di aree e volumi .
DATI E PREVISIONI		
Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> - Distribuzioni di probabilità discrete - Distribuzione binomiale - Distribuzioni di probabilità continue - Distribuzione uniforme, esponenziale e normale 		<ul style="list-style-type: none"> - Determinare la distribuzione di probabilità di una variabile aleatoria - Calcolare valore medio, varianza e deviazione standard di una variabile aleatoria discreta o continua - Calcolare la probabilità di eventi espressi tramite variabili aleatorie di tipo binomiale, uniforme, esponenziale o normale

CLASSE QUINTA (LC)

RELAZIONI E FUNZIONI		
Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> - Funzioni reali di variabile reale - Dominio e segno di una funzione - Proprietà delle funzioni - Limiti e continuità - Forme di indecisione delle funzioni algebriche - Teoremi di esistenza ed unicità sui limiti - Proprietà delle funzioni continue - Derivate - Teoremi di Rolle, Lagrange e de l'Hopital - Integrali 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare le tecniche dell'analisi - Individuare strategie per risolvere i problemi 	<ul style="list-style-type: none"> - Calcolare il dominio di una funzione - Studiare il segno di una funzione - Calcolare limiti di funzioni - Risolvere semplici forme di indecisione delle funzioni algebriche - Studiare la continuità o discontinuità di una funzione in un punto - Calcolare la derivata di una funzione - Applicare i teoremi di Rolle, Lagrange e di de l'Hopital - Eseguire lo studio completo di una funzione - Calcolare integrali indefiniti e definiti di semplici funzioni - Applicare il calcolo integrale al calcolo di aree e volumi.

FISICA

CLASSE TERZA (LSU, LES, LM)

LINGUAGGIO DELLA FISICA CLASSICA		
Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> • Metodo scientifico. • Grandezze fisiche fondamentali e derivate • Relazioni fra grandezze fisiche e loro rappresentazione grafica 	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare e identificare fenomeni. • Affrontare e risolvere semplici problemi di fisica usando gli strumenti matematici adeguati al percorso didattico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Distinguere grandezze fondamentali e derivate. • Riconoscere le relazioni fra grandezze fisiche sia dalla formula che dal grafico • Misurare alcune grandezze fisiche.

<ul style="list-style-type: none"> • Grandezze fisiche scalari e vettoriali • Notazione scientifica e ordine di grandezza • Misura di una grandezza fisica ed errori di misura 		<ul style="list-style-type: none"> • Eseguire semplici operazioni tra grandezze fisiche note. • Ricavare l'ordine di grandezza di una misura. • Distinguere grandezze scalari e vettoriali • Eseguire operazioni tra vettori. • Risolvere semplici problemi con le grandezze fisiche
---	--	---

STUDIO DELLA MECCANICA

Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> • I concetti di sistema di riferimento, di posizione e di spostamento nello spazio • Velocità media e istantanea • Accelerazione media e istantanea • Moto rettilineo uniforme • Moto rettilineo uniformemente accelerato-caduta dei gravi • Velocità angolare e accelerazione centripeta • Moto circolare uniforme • Moto parabolico • Vari tipi di forza: peso, elastica, attrito, centripeta, apparenti • Equilibrio di un punto materiale e di un corpo rigido • Momento di una forza e di una coppia di forze • Le macchine semplici • Equilibrio dei fluidi • Principi di Pascal e di Archimede • Pressione atmosferica • Forze e moto. • Newton e i principi della dinamica. • Sistemi di riferimento non inerziali 	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare e identificare fenomeni • Affrontare e risolvere semplici problemi di fisica usando gli strumenti matematici adeguati al percorso didattico. • Avere consapevolezza dei vari aspetti del metodo sperimentale • Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere se un corpo è in quiete o in movimento dalla legge oraria e/o dal grafico. • Calcolare le grandezze spazio, tempo, velocità e accelerazione a partire dai dati. • Interpretare dal grafico le grandezze fisiche che descrivono il moto. • Riconoscere le caratteristiche dei vari moti e le grandezze fisiche (lineari e/o angolari) per descriverli • Individuare gli effetti delle forze che agiscono sui corpi materiali • Risolvere semplici problemi sui moti di un corpo • Risolvere semplici problemi sull'equilibrio dei solidi e dei fluidi • Risolvere semplici problemi applicando i principi della dinamica • Riconoscere e interpretare nei sistemi di riferimento la differenza tra forze apparenti e forze reali.

CLASSE TERZA (LC)

LINGUAGGIO DELLA FISICA CLASSICA

Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> • Metodo scientifico. • Grandezze fisiche fondamentali e derivate • Relazioni fra grandezze fisiche e loro rappresentazione grafica 	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare e identificare fenomeni. • Affrontare e risolvere semplici problemi di fisica usando gli strumenti matematici adeguati al percorso didattico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Distinguere grandezze fondamentali e derivate. • Riconoscere le relazioni fra grandezze fisiche sia dalla formula che dal grafico • Misurare alcune grandezze

<ul style="list-style-type: none"> • Grandezze fisiche scalari e vettoriali • Notazione scientifica e ordine di grandezza • Misura di una grandezza fisica ed errori di misura 		<p>fisiche.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eseguire semplici operazioni tra grandezze fisiche note. • Ricavare l'ordine di grandezza di una misura. • Distinguere grandezze scalari e vettoriali • Eseguire operazioni tra vettori. • Risolvere semplici problemi con le grandezze fisiche
---	--	---

STUDIO DELLA MECCANICA

Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> • I concetti di sistema di riferimento, di posizione e di spostamento nello spazio • Velocità media e istantanea • Accelerazione media e istantanea • Moto rettilineo uniforme • Moto rettilineo uniformemente accelerato-caduta dei gravi • Velocità angolare e accelerazione centripeta • Moto circolare uniforme • Moto armonico • Vari tipi di forza: peso, elastica, attrito, centripeta, apparenti • Equilibrio di un punto materiale e di un corpo rigido • Momento di una forza e di una coppia di forze • Le macchine semplici • Newton e i principi della dinamica. • Sistemi di riferimento non inerziali • Le forze e il moto (lungo un piano inclinato e proiettile) 	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare e identificare fenomeni • Affrontare e risolvere semplici problemi di fisica usando gli strumenti matematici adeguati al percorso didattico. • Avere consapevolezza dei vari aspetti del metodo sperimentale • Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere se un corpo è in quiete o in movimento dalla legge oraria e/o dal grafico. • Calcolare le grandezze spazio, tempo, velocità e accelerazione a partire dai dati. • Interpretare dal grafico le grandezze fisiche che descrivono il moto. • Riconoscere le caratteristiche dei vari moti e le grandezze fisiche (lineari e/o angolari) per descriverli • Individuare gli effetti delle forze che agiscono sui corpi materiali • Risolvere semplici problemi sui moti di un corpo • Risolvere semplici problemi sull'equilibrio dei solidi • Risolvere semplici problemi applicando i principi della dinamica • Riconoscere e interpretare nei sistemi di riferimento la differenza tra forze apparenti e forze reali. • Risolvere semplici problemi sulle forze e il moto lungo un piano inclinato e sul moto del proiettile

I PRINCIPI DI CONSERVAZIONE

Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> • Il concetto di lavoro • L'energia cinetica • L'energia potenziale gravitazionale ed elastica • La conservazione dell'energia meccanica e dell'energia totale • Impulso e quantità di moto • La conservazione della quantità di moto • Gli urti 	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare e identificare fenomeni e formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie, leggi. • Affrontare e risolvere semplici problemi di fisica usando gli strumenti matematici adeguati al percorso didattico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere le forme di energia nei fenomeni meccanici • Utilizzare la conservazione dell'energia meccanica per studiare il moto di un corpo • Calcolare l'impulso e la quantità di moto di una forza a partire dai dati • Distinguere un urto elastico da un urto anelastico

CLASSE QUARTA (LSU, LES, LM)

• GRAVITAZIONE, LEGGI DI KEPLERO E SINTESI NEWTONIANA		
Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> • Il moto dei pianeti e le leggi di Keplero • Legge di gravitazione universale • Campo gravitazionale 	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare e identificare fenomeni e formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie, leggi. • Affrontare e risolvere semplici problemi di fisica usando gli strumenti matematici adeguati al percorso didattico. • Avere consapevolezza dei vari aspetti del metodo sperimentale • Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le leggi di Keplero per risolvere semplici problemi • Applicare la legge di gravitazione universale per risolvere semplici problemi
I PRINCIPI DI CONSERVAZIONE		
Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> • Il concetto di lavoro • L'energia cinetica • L'energia potenziale gravitazionale ed elastica • La conservazione dell'energia meccanica e dell'energia totale • Impulso e quantità di moto • La conservazione della quantità di moto • Gli urti • Le forme di energia 	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare e identificare fenomeni e formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie, leggi. • Affrontare e risolvere semplici problemi di fisica usando gli strumenti matematici adeguati al percorso didattico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere le forme di energia nei fenomeni meccanici • Utilizzare la conservazione dell'energia meccanica per studiare il moto di un corpo • Calcolare l'impulso e la quantità di moto di una forza a partire dai dati • Distinguere un urto elastico da un urto anelastico
L' ENERGIA TERMICA		
Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> • I passaggi di stato • Temperatura e calore • I principi della termodinamica • Temperatura e calore • Le leggi dei gas • Il gas perfetto • Le trasformazioni termodinamiche • Le fonti energetiche • Le macchine termiche • La temperatura e l'equilibrio termico • La dilatazione termica lineare, superficiale e volumica • Gli scambi termici e il calore specifico • La propagazione del calore 	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare e identificare fenomeni e formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie, leggi. • Affrontare e risolvere semplici problemi di fisica usando gli strumenti matematici adeguati al percorso didattico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Misurare la temperatura di un corpo • Riconoscere proprietà termometriche • Distinguere il concetto di calore da quello di temperatura • Riconoscere le caratteristiche della materia nei tre stati di aggregazione • Riconoscere l'equivalenza tra calore e lavoro • Calcolare l'energia coinvolta nei passaggi di stato • Calcolare le grandezze calore e lavoro nelle trasformazioni termodinamiche • Studiare il comportamento di un gas attraverso le opportune semplificazioni • Descrivere le trasformazioni di un sistema termodinamico attraverso l'utilizzo di un sistema modello

LE ONDE MECCANICHE		
Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> • I fenomeni oscillatori e le onde periodiche • La propagazione delle onde • Le onde stazionarie • Huygens e la diffrazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare e identificare fenomeni e formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie, leggi. • Affrontare e risolvere semplici problemi di fisica usando gli strumenti matematici adeguati al percorso didattico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere le grandezze fisiche delle onde • Utilizzare le grandezze caratteristiche di un moto periodico per descrivere un'onda periodica • Calcolare i parametri fisici di un'onda: periodo, ampiezza, lunghezza d'onda, frequenza, velocità
LA LUCE		
Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> • Le caratteristiche degli specchi, delle lenti, degli strumenti ottici • Fenomeni di riflessione, rifrazione e riflessione totale della luce 	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare e identificare fenomeni e formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie, leggi. • Affrontare e risolvere semplici problemi di fisica usando gli strumenti matematici adeguati al percorso didattico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Studiare la riflessione e la rifrazione della luce mediante raggi • Calcolare la velocità della luce, l'indice di rifrazione e l'angolo limite, nei vari mezzi di propagazione • Determinare la traiettoria dei raggi luminosi nei mezzi rifrangenti e nelle lenti sottili • Calcolare l'ingrandimento lineare di una lente e di uno strumento ottico

CLASSE QUARTA (LC)

GRAVITAZIONE, LEGGI DI KEPLERO E SINTESI NEWTONIANA		
Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> • Il moto dei pianeti e le leggi di Keplero • Legge di gravitazione universale • Campo gravitazionale 	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare e identificare fenomeni e formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie, leggi. • Affrontare e risolvere semplici problemi di fisica usando gli strumenti matematici adeguati al percorso didattico. • Avere consapevolezza dei vari aspetti del metodo sperimentale • Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le leggi di Keplero per risolvere semplici problemi • Applicare la legge di gravitazione universale per risolvere semplici problemi
I FLUIDI E L' ENERGIA TERMICA		
Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> • Equilibrio dei fluidi • Principi di Pascal e di Archimede • Pressione atmosferica • Temperatura e calore • I principi della termodinamica • Temperatura e calore • Dilatazione nei solidi • Le leggi dei gas • Il gas perfetto • La temperatura e l'equilibrio 	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare e identificare fenomeni e formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie, leggi. • Affrontare e risolvere semplici problemi di fisica usando gli strumenti matematici adeguati al percorso didattico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Risolvere semplici problemi sull'equilibrio dei fluidi • Misurare la temperatura di un corpo • Riconoscere proprietà termometriche • Distinguere il concetto di calore da quello di temperatura • Riconoscere le caratteristiche della materia nei tre stati di aggregazione • Riconoscere l'equivalenza tra calore e lavoro

<ul style="list-style-type: none"> termico; il calore specifico La propagazione del calore I passaggi di stato Le trasformazioni termodinamiche Le macchine termiche 		<ul style="list-style-type: none"> Calcolare l'energia coinvolta nei passaggi di stato Calcolare le grandezze calore e lavoro nelle trasformazioni termodinamiche Studiare il comportamento di un gas attraverso le opportune semplificazioni Descrivere le trasformazioni di un sistema termodinamico attraverso l'utilizzo di un sistema modello Calcolare le grandezze calore e lavoro nelle trasformazioni termodinamiche
---	--	--

LE ONDE MECCANICHE E LA LUCE

Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> I fenomeni oscillatori e le onde periodiche La propagazione delle onde Fenomeni di riflessione, rifrazione e riflessione totale della luce Le caratteristiche degli specchi, delle lenti, degli strumenti ottici 	<ul style="list-style-type: none"> Osservare e identificare fenomeni e formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie, leggi. Affrontare e risolvere semplici problemi di fisica usando gli strumenti matematici adeguati al percorso didattico. 	<ul style="list-style-type: none"> Riconoscere le grandezze fisiche delle onde Utilizzare le grandezze caratteristiche di un moto periodico per descrivere un'onda periodica Calcolare i parametri fisici di un'onda: periodo, ampiezza, lunghezza d'onda, frequenza, velocità Studiare la riflessione e la rifrazione della luce mediante raggi Calcolare la velocità della luce, l'indice di rifrazione e l'angolo limite, nei vari mezzi di propagazione Determinare la traiettoria dei raggi luminosi nei mezzi rifrangenti e nelle lenti sottili Calcolare l'ingrandimento lineare di una lente e di uno strumento ottico

CLASSE QUINTA (LSU, LES, LM)

ELETTROSTATICA

Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> Metodi di elettrizzazione Conduttori e isolanti Cariche elettriche Legge di Coulomb Campo elettrostatico Energia potenziale elettrica Potenziale elettrico Capacità di un condensatore 	<ul style="list-style-type: none"> Osservare e identificare fenomeni e formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie, leggi. Affrontare e risolvere semplici problemi di fisica usando gli strumenti matematici adeguati al percorso didattico. Comprendere le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società. 	<ul style="list-style-type: none"> Descrivere fenomeni di elettrizzazione per strofinio, contatto, induzione Distinguere corpi conduttori e isolanti Descrivere il campo elettrostatico generato da cariche puntiformi Descrivere il potenziale elettrico Conoscere la funzione dei condensatori

ELETTRODINAMICA

Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> Corrente elettrica nei solidi La forza elettromotrice 	<ul style="list-style-type: none"> Osservare e identificare fenomeni e formulare ipotesi 	<ul style="list-style-type: none"> Descrivere la corrente elettrica Valutare l'energia nei fenomeni

<ul style="list-style-type: none"> Le leggi di Ohm Potenza elettrica Le leggi di Kirchhoff Resistenze in serie e parallelo Condensatori in serie e parallelo Circuiti RC 	<p>esplicative utilizzando modelli, analogie, leggi.</p> <ul style="list-style-type: none"> Affrontare e risolvere semplici problemi di fisica usando gli strumenti matematici adeguati al percorso didattico. Comprendere le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società. 	<p>elettrici</p> <ul style="list-style-type: none"> Riconoscere le relazioni tra le grandezze elettriche nei circuiti Calcolare la resistività di un conduttore, la differenza di potenziale e la resistenza ai suoi capi Risolvere semplici problemi sui circuiti elettrici RC
--	--	--

IL CAMPO MAGNETICO

Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> Vettore campo magnetico La forza di Lorentz Flusso del campo magnetico Legge di Faraday-Neumann-Lenz Funzionamento dell'alternatore e del trasformatore Spettro della radiazione elettromagnetica 	<ul style="list-style-type: none"> Osservare e identificare fenomeni e formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie, leggi. Affrontare e risolvere semplici problemi di fisica usando gli strumenti matematici adeguati al percorso didattico. Comprendere le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società. 	<ul style="list-style-type: none"> Determinare il campo magnetico generato da fili, spire e solenoidi percorsi da corrente Risolvere semplici problemi sui campi magnetici. Calcolare la forza elettromotrice e la corrente indotta in un circuito Calcolare lunghezze d'onda e frequenza delle onde elettromagnetiche

FISICA MODERNA

Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> Gli assiomi della relatività ristretta Le trasformazioni di Lorentz La dinamica relativistica I principali risultati della relatività ristretta I principi della relatività generale e la spiegazione data al problema della gravitazione 	<ul style="list-style-type: none"> Osservare e identificare fenomeni e formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie, leggi. Affrontare e risolvere semplici problemi di fisica usando gli strumenti matematici adeguati al percorso didattico. Comprendere le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società. 	<ul style="list-style-type: none"> Applicare le trasformazioni di Galileo al calcolo di grandezze della meccanica classica Applicare le trasformazioni di Lorentz al calcolo di grandezze relativistiche

CLASSE QUINTA (LC)

ELETTROSTATICA

Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> Metodi di elettrizzazione Conduttori e isolanti Cariche elettriche Legge di Coulomb Campo elettrostatico Flusso del campo elettrico attraverso una superficie e teorema di Gauss Energia potenziale elettrica Potenziale elettrico 	<ul style="list-style-type: none"> Osservare e identificare fenomeni e formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie, leggi. Affrontare e risolvere semplici problemi di fisica usando gli strumenti matematici adeguati al percorso didattico. Comprendere le scelte 	<ul style="list-style-type: none"> Descrivere fenomeni di elettrizzazione per strofinio, contatto, induzione Distinguere corpi conduttori e isolanti Descrivere il campo elettrostatico generato da cariche puntiformi Determinare il flusso del campo elettrico attraverso una superficie Semplici applicazioni del teorema di Gauss

<ul style="list-style-type: none"> • Circuitazione del campo elettrico • Capacità di un conduttore • Condensatore 	<p>scientifiche e tecnologiche che interessano la società.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Descrivere il potenziale elettrico • Conoscere la funzione dei condensatori
ELETTRODINAMICA		
Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> • Corrente elettrica nei solidi • Generatori di tensione e circuiti elettrici • Le leggi di Ohm • Le leggi di Kirchhoff • Effetto Joule 	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare e identificare fenomeni e formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie, leggi. • Affrontare e risolvere semplici problemi di fisica usando gli strumenti matematici adeguati al percorso didattico. • Comprendere le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società. 	<ul style="list-style-type: none"> • Descrivere la corrente elettrica • Valutare l'energia nei fenomeni elettrici • Riconoscere le relazioni tra le grandezze elettriche nei circuiti • Calcolare la resistività di un conduttore, la differenza di potenziale e la resistenza ai suoi capi • Risolvere semplici problemi sui circuiti elettrici
IL CAMPO MAGNETICO		
Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> • Forza magnetica e campo magnetico • Forze tra magneti e correnti • Forze tra correnti • Il campo magnetico • La forza di Lorentz • Flusso del campo magnetico • Circuitazione del campo magnetico • Legge di Faraday-Neumann • La legge di Lenz • Funzionamento dell'alternatore e del trasformatore • Campo elettrico indotto • Equazioni di Maxwell • Spettro elettromagnetico 	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare e identificare fenomeni e formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie, leggi. • Affrontare e risolvere semplici problemi di fisica usando gli strumenti matematici adeguati al percorso didattico. • Comprendere le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società. 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinare il campo magnetico generato da fili, spire e solenoidi percorsi da corrente • Risolvere semplici problemi sui campi magnetici. • Calcolare la forza elettromotrice e la corrente indotta in un circuito • Calcolare lunghezze d'onda e frequenza delle onde elettromagnetiche
FISICA MODERNA		
Conoscenze	Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> • Gli assiomi della relatività ristretta • La dilatazione del tempo e la contrazione delle lunghezze • Equivalenza tra massa e energia • La dinamica relativistica • Il problema della gravitazione • I principi della relatività generale 	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare e identificare fenomeni e formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie, leggi. • Affrontare e risolvere semplici problemi di fisica usando gli strumenti matematici adeguati al percorso didattico. • Comprendere le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società. 	<ul style="list-style-type: none"> • Risolvere semplici problemi di cinematica e dinamica relativistica

A-46 Scienze giuridico-economiche

DIRITTO ed ECONOMIA

CLASSE PRIMA (LSU, LES)

ECONOMIA

- Comprendere il concetto di economia politica e la sua importanza nelle società moderne
- Conoscere i concetti di bisogno, bene economico e servizio e saperne riportare alcuni esempi
- Conoscere a grandi linee le origini storiche dell'economia dalla Preistoria all'antica Roma individuando alcune attività economiche praticate nelle civiltà antiche
- Individuare i soggetti del sistema economico e le loro attività.
- Sapere quali sono i principali redditi delle famiglie, in particolare i redditi da lavoro.
- Comprendere il ruolo svolto dalle famiglie nell'economia attraverso i consumi, i risparmi e gli investimenti (cenni su questi ultimi).

DIRITTO

- Conoscere il concetto di diritto, le sue partizioni ed i principali caratteri delle norme giuridiche
- Comprendere il concetto di gerarchia delle fonti del diritto
- Sapere quali sono le principali fonti del diritto
- Sapere quando una norma diventa efficace e cosa significa abrogazione
- Comprendere la differenza tra capacità giuridica e capacità d'agire delle persone fisiche
- Comprendere gli scopi che possono essere perseguiti da una organizzazione collettiva
- Conoscere gli elementi essenziali di uno Stato ed alcune forme di Stato e di governo
- Sapere in che periodo è stata approvata la nostra Costituzione e conoscerne i caratteri essenziali e la struttura.

Saper esporre in maniera sufficientemente chiara ed ordinata i suddetti contenuti.

CLASSE SECONDA (LSU, LES)

ECONOMIA

- Comprendere il ruolo e le attività delle imprese nel contesto del sistema economico
- Conoscere le principali tipologie di imprese
- Saper descrivere i fattori produttivi riportandone opportuni esempi
- Sapere cosa sono i costi di produzione e come si distinguono
- Sapere come si misura la ricchezza nazionale e comprendere il problema della sua distribuzione
- Saper individuare le leggi fondamentali del mercato e le principali forme che il mercato può assumere nella realtà economica
- Comprendere le funzioni economiche essenziali dello Stato moderno e conoscere le principali entrate pubbliche ed alcuni esempi di spese pubbliche

DIRITTO

- Conoscere la struttura della Costituzione ed i suoi caratteri principali
- Saper individuare ed analizzare i principi fondamentali che si ricavano dai primi 6 articoli della Costituzione e dall'art. 11
- Conoscere le principali libertà del cittadino individuando i casi in cui esse possono essere limitate
- Conoscere alcune garanzie giurisdizionali previste dalla Costituzione
- Saper individuare le principali norme costituzionali relative al diritto di voto e ai partiti politici e conoscere qualche cenno storico sui partiti politici in Italia
- Conoscere la struttura e le principali funzioni del Parlamento e del Governo
- Conoscere le principali fasi della formazione di una legge ordinaria dello Stato
- Sapere come nasce un Governo e perché esso può entrare in crisi
- Comprendere il ruolo del Presidente della Repubblica e conoscere le sue principali attribuzioni
- Comprendere il ruolo della Corte Costituzionale
- Comprendere il ruolo dei magistrati e conoscere le loro principali funzioni

Saper esporre in maniera sufficientemente chiara ed ordinata i suddetti contenuti, saper fare collegamenti ed esempi semplici,

CLASSE TERZA (LES)

DIRITTO

- Conoscere le principali fonti del diritto, la distinzione tra diritto oggettivo e soggettivo e le principali partizioni del diritto
- Saper distinguere i diritti reali, assoluti, dai diritti di obbligazione, relativi.
- Conoscere i principi giuridici fondamentali relativi al diritto di proprietà derivanti dalla Costituzione e dal Codice Civile
- Saper individuare i principali limiti alla proprietà nell'interesse pubblico e nell'interesse privato
- Saper distinguere proprietà, possesso e detenzione e conoscere i concetti di buona fede e mala fede
- Conoscere alcuni modi d'acquisto della proprietà
- Conoscere i caratteri essenziali delle obbligazioni, le principali tipologie di obbligazioni (solidali e parziarie, generiche e specifiche, pecuniarie) e gli aspetti essenziali della disciplina dell'adempimento e dell'inadempimento.
- Conoscere la nozione di contratto, i suoi elementi essenziali e le principali classificazioni dei contratti; sapere come si forma un contratto e quali effetti esso produce per le parti.
- Conoscere gli elementi essenziali del contratto di lavoro ed i diritti e gli obblighi principali del lavoratore e del datore di lavoro.

ECONOMIA

- Comprendere l'importanza della scienza economica e saper distinguere i principali sistemi economici
- Comprendere i principali aspetti del comportamento del consumatore e dell'imprenditore e le regole fondamentali del mercato sapendo riconoscere ed interpretare le principali rappresentazioni grafiche in materia
- Conoscere i concetti essenziali sul mercantilismo, le idee fondamentali del pensiero economico classico e neoclassico e le prime teorie che criticarono tali modelli (Karl Marx) inquadrando le idee nel loro contesto storico - economico
- Conoscere i caratteri essenziali della crisi economica del 1929 e comprendere gli aspetti fondamentali della teoria economica keynesiana e le sue differenze rispetto alla concezione classica.

Saper esporre in maniera sufficientemente chiara ed ordinata i suddetti contenuti, saper fare collegamenti lineari e semplici esempi, saper fare una produzione scritta organica di tali concetti.

CLASSE QUARTA (LES)

DIRITTO

- Conoscere la nozione di famiglia secondo il dettato costituzionale, i tipi di matrimonio, i principali diritti e doveri dei coniugi, le forme di separazione ed le responsabilità dei genitori nei confronti dei figli.
- Conoscere il concetto di famiglia di fatto e i principali diritti dei conviventi.
- Conoscere la definizione giuridica di impresa ed i caratteri giuridici essenziali delle diverse tipologie di impresa, in particolare le imprese agricole e commerciali e le piccole imprese.
- Conoscere il concetto di azienda e saper distinguere ditta, insegna e marchio.
- Conoscere gli elementi essenziali del contratto di società e saper individuare le principali differenze tra le società di persone e le società di capitali
- Saper individuare le principali norme relative ai singoli tipi di società, con riferimento soprattutto alle seguenti: società semplice, società in nome collettivo, società in accomandita semplice e società per azioni
- Conoscere lo scopo delle società mutualistiche ed alcuni esempi

ECONOMIA

Conoscere le principali differenze tra politiche keynesiane e politiche neoliberiste.

Conoscere i concetti di Prodotto Interno Lordo e di Reddito Nazionale Lordo ed il problema della distribuzione del reddito.

Comprendere le principali teorie macroeconomiche sui consumi, i risparmi e gli investimenti. Cogliere l'importanza delle diverse politiche economiche.

Conoscere i fattori che influiscono sulla domanda e sull'offerta di moneta. Comprendere la funzione del credito e le funzioni principali delle banche riportando esempi di operazioni attive e passive.

Comprendere il significato delle politiche monetarie attuate dalle banche centrali.

Saper cos'è la Borsa Valori e quali titoli vengono negoziati in questo mercato.

Saper individuare i soggetti ed i caratteri essenziali del mercato del lavoro e sapere come si accede al lavoro; comprendere caratteri e cause della disoccupazione. Conoscere il ruolo e le funzioni dei sindacati.

Comprendere il concetto di inflazione, le cause di questo fenomeno ed i suoi effetti principali.
Cogliere l'importanza delle politiche anti-inflazionistiche.

Saper esporre in maniera sufficientemente chiara ed ordinata i suddetti contenuti, saper fare una riflessione critica semplice, saper collegare i fenomeni economici e giuridici in maniera guidata, saper fare una produzione scritta inerente tali contenuti.

CLASSE QUINTA (LES)

DIRITTO

Conoscere gli elementi essenziali dello Stato moderno, la differenza tra popolo e popolazione ed i principali modi d'acquisto della cittadinanza italiana.

Saper riconoscere i caratteri distintivi delle diverse forme di Stato: assoluto, liberale, socialista, totalitario (in particolare il fascismo ed il nazismo) e democratico. Saper distinguere le principali tipologie di monarchie e di repubbliche (forme di governo).

Conoscere le origini storiche ed i principi fondamentali della Costituzione, la sua struttura ed i diritti politici principali (diritto di voto, iniziativa popolare e partecipazione ai referendum). Conoscere le funzioni dei partiti politici e sapere come si è evoluto il quadro politico italiano nel corso della storia repubblicana.

Conoscere l'elettorato, la struttura e le funzioni del Parlamento. Sapere come sono organizzate le camere e come si prendono le deliberazioni. Conoscere le fasi dell'iter legislativo ordinario.

Comprendere il ruolo del Governo in ambito politico ed economico. Sapere come è composto un Governo, come si forma e come può entrare in crisi. Saper distinguere le tre funzioni del Governo: esecutiva, politica e normativa. Conoscere i principali atti normativi del Governo.

Conoscere il ruolo e le attribuzioni principali del Presidente della Repubblica, e sapere in che modo egli viene eletto.

Conoscere la composizione e le funzioni principali della Corte Costituzionale.

Conoscere le fonti del diritto internazionale. Comprendere le finalità dell'ONU, conoscere i suoi organi principali e le loro funzioni.

Saper quali sono state le principali tappe della formazione dell'Unione Europea. Conoscere i principali organi comunitari e le loro funzioni essenziali. Conoscere le principali fonti del diritto dell'Unione Europea. Conoscere i più importanti diritti derivanti dalla cittadinanza europea.

ECONOMIA

Comprendere i caratteri dell'economia mista in Italia. Conoscere le principali tipologie di entrate e di spese pubbliche e le loro funzioni. Distinguere la nozione di tassa da quella di imposta e conoscere alcune tipologie di imposte e di tasse. Conoscere i principi costituzionali in materia di imposte.

Cogliere la funzione del bilancio pubblico e della manovra economica, conoscere i caratteri principali del bilancio statale e sapere in che modo esso viene approvato dallo Stato.

Conoscere le origini, le caratteristiche e gli obiettivi dello Stato sociale. Comprendere il ruolo svolto dal Terzo settore.

Saper quali sono le principali politiche economiche e monetarie e coglierne le finalità.

Cogliere le differenze tra politiche di libero scambio e politiche protezionistiche.

Conoscere i principali caratteri, le origini e le finalità dell'Unione Monetaria Europea.

Saper esporre in maniera sufficientemente chiara ed ordinata i suddetti contenuti, saper fare una riflessione critica semplice e collegamenti lineari, saper fare esempi e collegamenti fra discipline, saper fare una produzione scritta organica che dimostri una capacità di argomentazione semplice, anche interdisciplinare

A-48 Scienze motorie e sportive

TUTTE LE CLASSI

Impegno e partecipazione nel complesso costanti; comportamento generalmente corretto; evidenza conoscenze e competenze teorico/pratiche essenziali (gesti tecnici dei fondamentali, attività in situazioni semplificate); livello di autonomia soddisfacente.

A-50 Scienze naturali, chimiche e biologiche

CLASSI PRIMA E SECONDA (LSU, LES, LM)

<p>Competenze disciplinari del Biennio <i>Obiettivi generali di competenza della disciplina definiti all'interno dei Gruppi Disciplinari</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Acquisire la consapevolezza della continua evoluzione del pensiero scientifico ● Prendere coscienza della complessità dei fenomeni naturali e delle loro interazioni ● Sviluppare un atteggiamento responsabile nel proprio rapporto con l'ambiente naturale, il territorio e le sue risorse
--	--

<p>COMPETENZE DI SCIENZE DELLA TERRA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ saper quantificare i fenomeni naturali ✓ descrivere le caratteristiche astronomiche della Terra in relazione alla struttura del Sistema Solare e alle leggi che lo rendono un sistema dinamicamente stabile ✓ descrivere le caratteristiche dell'atmosfera ✓ conoscere elementi e fattori che caratterizzano il tempo ed il clima ✓ descrivere i principali fenomeni legati all'idrosfera 	
ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>Individuare le grandezze fisiche degli oggetti che si stanno analizzando. Saper operare misurazioni dirette e indirette.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Concetto di misura ● Strumenti di misura.
<p>Confrontare le caratteristiche dei pianeti del Sistema Solare. Riconoscere in alcuni eventi quotidiani le conseguenze dei moti della Terra.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Diagrammi cartesiani. ● Organizzazione del sistema solare ● I fenomeni atmosferici.
<p>Rappresentare graficamente alcune grandezze fisiche dell'atmosfera. Individuare le attività umane che possono alterare o tutelare la composizione dell'aria.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Il clima e le zone climatiche. ● I principali fenomeni dell'inquinamento atmosferico.
<p>Individuare le caratteristiche fondamentali dell'acqua. Individuare forme di utilizzo e di risparmio delle risorse idriche.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Caratteristiche generali dell'idrosfera ● Le principali forme di inquinamento idrico
<p>COMPETENZE DI CHIMICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mostrare di aver compreso che la materia nei suoi tre stati è formata da particelle. ✓ Riconoscere fra trasformazioni chimiche e fisiche della materia ✓ Saper distinguere tra sostanza pura e miscuglio omogeneo ed eterogeneo. ✓ Descrivere le soluzioni con la corretta terminologia e individuare alcune tecniche di separazione. ✓ Saper distinguere tra elementi e composti, tra atomi e molecole e riconoscere le relative formule chimiche ✓ Riconoscere il criterio della periodicità di comportamento degli elementi, sapendo illustrare la tavola periodica. 	
ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>Saper utilizzare in vari contesti le grandezze fondamentali e derivate con le opportune unità di misura</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Sistema internazionale e unità ad esse collegate.
<p>Convertire misure di temperature da Celsius a Kelvin e viceversa</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Diverse scale di temperature
<p>Riconoscere e saper rappresentare i modelli particellari della materia</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Aspetti macroscopico, microscopico e particellare della materia, modelli utilizzati per rappresentare le particelle.
<p>Distinguere le proprietà e le trasformazioni fisiche da quelle chimiche</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✗ L'energia e le sue forme ✗ Proprietà e trasformazioni fisiche e chimiche
<p>Riconoscere sostanze pure, miscugli omogenei e eterogenei</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Caratteristiche dei miscugli e metodi di separazione, caratteristiche delle soluzioni
<p>Distinguere tra elementi e composti e tra atomi e molecole</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Elementi, composti atomi e molecole ✗ Simboli e semplici formule

Utilizzare la tavola periodica per ricavare informazioni sugli elementi chimici: gruppi, periodi, elementi dei gruppi principali, elementi di transizione, metalli e non metalli.	* Tavola periodica e sua organizzazione
---	---

<p>COMPETENZE DI BIOLOGIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Saper individuare le relazioni tra organismi ed ambiente. ✓ Comprendere le relazioni tra ambiente fisico, clima, tutela della biodiversità e sostenibilità ambientale. ✓ Saper individuare la sostanziale unitarietà dei viventi riconoscendo nella cellula l'unità costitutiva fondamentale. ✓ Comprendere come i processi evolutivi siano la naturale risposta degli organismi all'ambiente esterno.

<p>Competenze disciplinari del Biennio <i>Obiettivi generali di competenza della disciplina definiti all'interno dei Gruppi Disciplinari</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acquisire la consapevolezza della continua evoluzione del pensiero scientifico 2. Prendere coscienza della complessità dei fenomeni naturali e delle loro interazioni 3. Sviluppare un atteggiamento responsabile nel proprio rapporto con l'ambiente naturale, il territorio e le sue risorse 4. Sviluppare un rapporto positivo con il proprio corpo
--	--

<i>Unità di Apprendimento</i>	<i>Competenze (Obiettivi Disciplinari)</i>	<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>
<p>U.A. 2.1 Origine della vita e teorie evolutive</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Descrivere le ipotesi sulle origini della vita sulla terra ● Descrivere i principali meccanismi che regolano il processo evolutivo 	<ul style="list-style-type: none"> ● Teoria di Oparin ed esperimento di Miller ● Generazione spontanea e concetto di biogenesi. ● Fissismo, catastrofismo ed evoluzionismo ● La teoria di J.B. Lamarck e di Darwin 	<p>Collegare i diversi studiosi alle principali teorie evolutive. Individuare esempi di rapporti tra variabilità dei caratteri e selezione naturale o artificiale.</p>
<p>U.A. 2.2 Classificazione dei viventi: Monera, Protisti, Funghi</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Descrivere le caratteristiche peculiari degli organismi dei vari regni individuandone l'origine comune 	<ul style="list-style-type: none"> ● Criteri di classificazione dei viventi ● I regni monera, protisti, funghi 	<p>Individuare le linee evolutive dei viventi. Individuare le caratteristiche principali dei degli organismi appartenenti ai diversi regni.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● *U.A. 2.3 Classificazione dei viventi: Piante 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ripercorrere le principali tappe evolutive delle piante terrestri 	<ul style="list-style-type: none"> ● Criteri di classificazione delle piante ● Il ciclo vitale delle piante ● Le piante non vascolari ● Le piante vascolari ● Gimnosperme e Angiosperme 	<p>Descrivere l'evoluzione delle piante attraverso i loro principali adattamenti. Descrivere le strutture anatomiche principali delle piante vascolari.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● * U.A. 2.4 Classificazione dei viventi: Animali 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ripercorrere le principali tappe evolutive del regno animale 	<ul style="list-style-type: none"> ● Criteri di classificazione delle specie animali ● I principali phyla degli invertebrati ● I vertebrati 	<p>Distinguere i principali phyla degli invertebrati, individuandone organizzazione corporea e ciclo vitale. Riconoscere le classi dei vertebrati individuandone affinità e differenze.</p>

- * Tali unità verranno trattate a discrezione del docente in base alle risposte della classe o necessità didattiche che si dovessero presentare in corso di anno scolastico.

CLASSE TERZA (LSU)

<p>Competenze disciplinari del Biennio <i>Obiettivi generali di competenza della disciplina definiti all'interno dei Gruppi Disciplinari</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> * Prendere coscienza della complessità dei fenomeni naturali e delle loro interazioni. * Sviluppare un atteggiamento responsabile nel proprio rapporto con l'ambiente naturale, il territorio e le sue risorse. * Adottare un corretto stile di vita volto alla tutela della propria salute e basato sulla relazione salute/malattia.
--	---

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
Saper individuare le relazioni tra organismi ed ambiente. Comprendere le relazioni tra ambiente fisico, clima, tutela della biodiversità e sostenibilità ambientale.	Riconoscere nella biosfera le relazioni tra organismi ed ambiente. Descrivere gli scambi tra materia ed energia. Assumere atteggiamenti responsabili verso uno sviluppo sostenibile.	Ecosistemi e scambi di materia ed energia. Impronta ecologica e sviluppo sostenibile
Riconoscere nei composti organici le molecole che costituiscono gli esseri viventi. Comprendere le funzioni che svolgono le macromolecole in relazione ai cibi che assumiamo con la dieta.	Descrivere le funzioni delle macromolecole. Saper utilizzare semplici terminologie e simboli applicati in campo Scientifico	Le molecole della vita: glucidi, lipidi, protidi, acidi nucleici.
Saper individuare la sostanziale unitarietà dei viventi riconoscendo nella cellula l'unità costitutiva fondamentale di tutti gli organismi	Elencare i vari organuli della cellula. Elencare le fasi del ciclo cellulare. Essere in grado di costruire, leggere e interpretare grafici e schemi. Elencare, descrivere e spiegare le strutture, le funzioni e le relazioni dei vari apparati. Conoscere i più semplici meccanismi generali di difesa del corpo umano.	La cellula: Struttura e funzione della cellula animale e vegetale. Divisione cellulare: Mitosi e meiosi <ul style="list-style-type: none"> * Trasmissione dei caratteri ereditari: Mendel.

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
Saper descrivere la morfologia, la funzione e le relazioni che intercorrono tra i componenti dei vari apparati e le principali patologie di cui sono interessati. Saper cogliere l'interdipendenza tra i vari organi e apparati.	Saper riconoscere le principali strutture e caratteristiche dell'apparato respiratorio e circolatorio. Saper riconoscere le varie componenti del sangue e la loro funzione. Malattie connesse all'apparato respiratorio. <ul style="list-style-type: none"> * Saper riconoscere tra i principali alimenti i rispettivi valori nutrizionali ed energetici. * Saper riconoscere le principali strutture e caratteristiche dell'apparato riproduttore. * Saper distinguere tra riproduzione sessuata ed asessuata. * Saper descrivere la morfologia, la funzione e le relazioni che intercorrono tra i componenti dei vari apparati e le principali patologie di cui sono interessati. 	Il sistema circolatorio e respiratorio Le malattie cardiovascolari Fumo e rischio per la salute Il fabbisogno nutrizionale <ul style="list-style-type: none"> * La cellula neuronale. Il sistema nervoso centrale e periferico. I principali disturbi neurologici

Contenuti Specifici del Programma

N°	Moduli
1	Il regno degli animali
2	Gli organismi e l'ambiente
3	Le molecole della vita
4	La cellula: struttura e funzioni
5	La divisione cellulare: mitosi e meiosi
6	La trasmissione dei caratteri ereditari
7	Alimentazione digestione ed escrezione *
8	Circolazione e respirazione *
9	Le difese dell'organismo (cenni) *
10	Il sistema nervoso *
11	La riproduzione e lo sviluppo embrionale *

- * Argomenti trattati a discrezione del docente in base alle necessità di carattere didattico e/o esigenze particolari da parte della classe.

CLASSE QUARTA (LSU)

Competenze disciplinari <i>Obiettivi generali di competenza della disciplina definiti all'interno dei Dipartimenti Disciplinari</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Prendere coscienza della complessità dei fenomeni naturali e delle loro interazioni. ✘ Sviluppare un atteggiamento responsabile nel proprio rapporto con l'ambiente naturale, il territorio e le sue risorse. ✘ Adottare un corretto stile di vita volto alla tutela della propria salute e basato sulla relazione salute/malattia.
--	---

Articolazione in competenze, abilità e conoscenze.

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
Saper descrivere la morfologia, la funzione e le relazioni che intercorrono tra i componenti dei vari apparati e le principali patologie di cui sono interessati.	Saper riconoscere le principali strutture e caratteristiche dell'apparato respiratorio e circolatorio. Saper riconoscere le varie componenti del sangue e la loro funzione. Malattie connesse all'apparato respiratorio.	Il sistema circolatorio e respiratorio. Le malattie cardiovascolari. Fumo e rischio per la salute.
Come sopra.	Saper riconoscere le principali strutture e caratteristiche dell'apparato riproduttore. Saper distinguere tra riproduzione sessuata ed asessuata. Descrivere gli eventi che susseguono durante il ciclo ovarico e mestruale. Elencare e riconoscere l'importanza delle malattie che connesse all'apparato riproduttore.	Apparati riproduttori, fisiologia e problematiche connesse. La riproduzione umana Lo sviluppo embrionale Riproduzione e salute
Come sopra.	Saper riconoscere le principali strutture del sistema nervoso e le caratteristiche delle cellule neuronali. Saper leggere ed interpretare le principali caratteristiche del segnale elettrico nervoso e la sua trasmissione.	La cellula neuronale Il sistema nervoso centrale e periferico I principali disturbi neurologici

Mod. 5 - 6

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
Collegare le tappe che hanno portato all'atomo di Dalton, Thomson e Rutherford.	Saper correlare la scoperta dell'elettricità e della radioattività ai diversi modelli atomici. Interpretare la natura ondulatoria delle particelle.	Modello atomico di Dalton, l'elettricità, la radioattività. Modello atomico di Thomson e di Rutherford. La luce, la teoria di Bohr.

Mod. 7 - 9

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
Costruire le configurazioni elettroniche di un elemento mediante il principio di Aufbau e in base alla sua posizione nella tavola periodica. Descrivere l'andamento delle proprietà periodiche. Rappresentare la configurazione elettronica esterna di un atomo con i simboli di Lewis. Descrivere il ruolo dell'elettronegatività nel determinare il tipo di legame	Saper applicare le regole del principio di Aufbau e i diagrammi orbitalici. Saper descrivere la struttura della tavola periodica moderna e le principali proprietà degli elementi: energia di ionizzazione e affinità elettronica. Saper usare i valori dell'elettronegatività per prevedere il tipo di legame che si origina fra gli atomi. Saper scrivere semplici formule di Lewis.	La configurazione elettronica degli elementi. La tavola periodica e le configurazioni elettroniche e le proprietà periodiche degli elementi. Formazione dei legami chimici: teoria di Lewis del legame chimico, la valenza, i simboli e l'elettronegatività. Il legame covalente, ionico e metallico.

Contenuti Specifici del Programma

N°	Moduli
1	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Il sistema circolatorio negli animali e il sangue. Apparato circolatorio e malattie connesse.</u>
2	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Il sistema respiratorio: organizzazione e funzioni</u>
3*	Apparati riproduttori maschili e femminili. Riproduzione sessuata/asessuata. Apparati riproduttori: fisiologia e problematiche connesse. Riproduzione e salute; malattie a trasmissione sessuale

4*	Il sistema nervoso, i neuroni e la trasmissione del segnale nervoso. Struttura e organizzazione del sistema nervoso centrale
5	La luce, il concetto atomico di Bohr, il modello quantomeccanico (cenni). Numeri quantici e livelli energetici degli elettroni.
6	Numeri quantici e configurazione elettronica: principio di Aufbau. Ordine di riempimento degli orbitali elettronici.
7	Proprietà periodiche degli elementi: gruppo/periodo.
8	Il legame chimico, teoria di Lewis
9	Legame ionico, covalente, metallico. Legame dativo.

*** Argomenti trattati a discrezione del docente in base alle necessità di carattere didattico e/o esigenze particolari da parte della classe. Gli stessi argomenti potrebbero essere stati svolti l'anno precedente.**

CLASSE QUINTA (LSU)

Competenze disciplinari del Biennio <i>Obiettivi generali di competenza della disciplina definiti all'interno dei Gruppi Disciplinari</i>	<ul style="list-style-type: none"> * Prendere coscienza della complessità dei fenomeni naturali e delle loro interazioni. * Sviluppare un atteggiamento responsabile nel proprio rapporto con l'ambiente naturale, il territorio e le sue risorse. * Adottare un corretto stile di vita volto alla tutela della propria salute e basato sulla relazione salute/malattia.
---	---

Scienze della Terra

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
1-Riconoscere nella dinamica esogena ed endogena i processi litogenetici. 2-Saper distinguere tra minerali e rocce	Classificare le rocce in base alla loro origine e alle caratteristiche macroscopiche (struttura e composizione).	Definire il processo litogenetico. Spiegare cos'è e come si formano e si differenziano i magmi. Definire la genesi e le principali caratteristiche delle rocce sedimentarie, metamorfiche e ignee.
1. Acquisire la consapevolezza della dinamicità del sistema Terra. 2. Riconoscere nella dinamica terrestre le trasformazioni morfologiche e il diverso assetto dei continenti nel tempo.	1. Saper relazionare lo studio della sismica alla struttura interna della terra e alla ricerca delle risorse presenti della crosta. 2. Spiegare la teoria della tettonica delle placche alla luce delle nuove scoperte scientifiche. 3. Descrivere i tipi di deformazioni della crosta terrestre e il conseguente processo orogenetico.	Relazione tra onde sismiche, magnetismo, densità delle rocce e struttura interna della terra. La deriva dei continenti e l'espansione dei fondali oceanici. Teoria della tettonica delle placche. Pieghie faglie e orogenesi.

Chimica

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
1. Classificare le sostanze in organiche e inorganiche. 2. Saper spiegare il concetto di isomeria. 3. Saper rappresentare semplici molecole organiche. 4. Saper rappresentare la particolarità della molecola del benzene.	5. Conoscere le proprietà dell'atomo di carbonio e i legami che può formare. 6. Comprendere il concetto di isomeria 7. Distinguere gli idrocarburi in base alla presenza nella loro molecola di legami semplici o multipli. 8. Comprendere la particolarità della molecola del benzene.	La chimica organica. Gli idrocarburi. Gli idrocarburi alifatici saturi e insaturi. Il benzene e gli idrocarburi aromatici. Composti eterociclici e acidi nucleici. .

* Argomenti trattati a discrezione del docente in base alle necessità di carattere didattico e/o richieste della classe.

Biochimica e Biologia

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<p>1. Saper riconoscere agli acidi nucleici la capacità di duplicazione e di trasferimento dei caratteri ereditari.</p> <p>2. riconoscere nel contesto della vita quotidiana alcune malattie genetiche.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Descrivere le caratteristiche strutturali del DNA che gli conferiscono la capacità di autoreplicarsi e di trasmettere l'informazione genetica. - Comprendere i meccanismi di regolazione genica e le loro interconnessioni con il processo cancerogeno. - Distinguere tra malattie geniche, cromosomiche e genomiche. 	<p>Gli acidi nucleici: DNA ed RNA. I vari tipi di RNA. Malattie geniche.</p>
<p>Saper applicare le conoscenze acquisite sui virus alla vita reale.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Distinguere i virus dalle cellule, spiegare le differenze tra ciclo litico e ciclo lisogeno, distinguere i batteriofagi dai virus animali, descrivere i cicli riproduttivi dei virus a RNA. - Comprendere i complessi meccanismi di interazione tra il genoma dei virus e le cellule ospiti, evidenziando l'importanza delle scoperte sul genoma virale per lo sviluppo della genetica e per lo studio di molte malattie umane. 	<p>Storia dei virus. La struttura dei virus. I cicli riproduttivi dei batteriofagi e dei virus animali.</p>
<p>4. Riconoscere la differenza tra biotecnologie tradizionali e quelle innovative.</p> <p>5. Conoscere gli ambiti di studio della genomica e delle discipline da essa derivate.</p> <p>6. Conoscere le applicazioni biotecnologiche in ambito medico</p> <p>7. Saper applicare le conoscenze acquisite a semplici situazioni della vita reale, per porsi in modo critico e responsabile di fronte ai problemi.</p>	<p>8. *Conoscere la tecnologia del DNA ricombinante</p> <p>9. Descrivere le esigenze dalle quali nascono le biotecnologie alimentari e mediche.</p> <p>10. Riconoscere la Biodiversità come patrimonio del Pianeta e dell'Umanità.</p>	<p>Genetica classica e genetica molecolare. Le biotecnologie. OGM. *Le cellule staminali e il loro utilizzo nelle biotecnologie mediche.</p>

* Argomenti trattati a discrezione del docente in base alle necessità di carattere didattico e/o richieste della classe.

CLASSE PRIMA (LC)

Unità didattica	Conoscenze	Abilità
Le grandezze fisiche	Individuare le grandezze fisiche degli oggetti che si stanno analizzando.	Ricavare i valori di temperatura per conversione da una scala termometrica ad un'altra.
Gli strumenti di misura e le loro proprietà	I vari strumenti di misura. Le cifre significative e gli errori delle misure	Saper individuare il numero delle cifre significative
Materia ed Energia	Stati di aggregazione della materia:solido, liquido e aeriforme I vari passaggi di stato . Classificazione della materia . Sostanze pure e sostanze complesse Le varie Tecniche di separazione in base ai criteri fisici e chimici	Classificare i materiali in base al loro stato fisico.Descrivere i passaggi di stato delle sostanze pure e disegnare le curve di riscaldamento e raffreddamento. Saper classificare le varie sostanze. Individuare la tecnica idonea per separare un miscuglio

Elementi e Composti	Elementi, composti atomi e molecole Simboli degli elementi e semplici formule molecolari. Atomo e particelle subatomiche Modello nucleare dell'atomo. Massa atomica. Isotopi. Tavola periodica degli elementi.	Utilizzare la tavola periodica per ricavare informazioni sugli elementi chimici. Individuare nella tavola periodica gruppi, periodi, metalli e non metalli, nonché gli elementi dei gruppi principali.
La struttura della Terra	La struttura interna del Pianeta Terra Struttura e proprietà fisiche dei minerali Classificazione delle rocce in base all'origine di formazione. Struttura del suolo	Descrivere la struttura interna della Terra e le caratteristiche dei diversi strati. Descrivere e classificare i componenti della litosfera. Mettere in relazione i problemi del degrado del suolo con alcune attività umane
L'atmosfera	Composizione e caratteristiche fisiche dell'atmosfera. Mettere a confronto gli elementi ed i fattori che caratterizzano il tempo meteorologico ed il clima I fenomeni atmosferici Il clima e le zone climatiche I principali fenomeni dell'inquinamento atmosferico	Interpretare le caratteristiche dell'atmosfera in relazione alla morfologia della superficie terrestre e alla diversa distribuzione della radiazione solare. Mettere a confronto gli elementi ed i fattori che caratterizzano il tempo meteorologico ed il clima

CLASSE SECONDA (LC)

Unità didattica	Conoscenze	Abilità
Trasformazione della materia	<ul style="list-style-type: none"> La tavola periodica degli elementi L'ipotesi atomica e molecolare della materia. Bilanciamento reazioni chimiche Nomenclatura composti chimici Leggi ponderali 	<ul style="list-style-type: none"> Osservare e descrivere fenomeni naturali semplici, individuando analogie e differenze Individuare collegamenti spazio-temporali e causali <ul style="list-style-type: none"> Saper applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale Comunicare in modo chiaro e corretto, anche utilizzando terminologia specifica
Unità didattica	Conoscenze	Abilità
Evoluzione della vita	<ul style="list-style-type: none"> Rapporti fra organismi e ambiente; produttori e consumatori; la fotosintesi, l'energia e il ciclo della materia I microrganismi e l'uomo La classificazione dei viventi da Aristotele a Linneo; la specie e le altre categorie sistematiche; evoluzione e classificazione Adattamento all'ambiente e teorie evoluzionistiche; Darwin e la selezione naturale 	<ul style="list-style-type: none"> Descrivere i principali tipi di interazione ecologica Descrivere gli ecosistemi come sistemi chiusi per la materia e aperti per l'energia Descrivere l'effetto serra Saper collocare un dato organismo da un punto di vista sistematico Individuare il rapporto tra adattamenti degli organismi e gli ambienti in cui vivono Illustrare e confrontare teorie fissiste ed evoluzioniste Conoscere i caratteri distintivi dei principali tipi di cellule Saper spiegare i diversi ruoli dei microrganismi nei loro ambienti Illustrare i rapporti fra microbi parassiti e corpo umano, con le principali misure di prevenzione

Unità didattica	Conoscenze	Abilità
Biodiversità'	<ul style="list-style-type: none"> Osservazione microscopica; virus, cellule procariote ed eucariote. Microrganismi : batteri. Protisti e funghi . Parti e funzioni della pianta; biodiversità delle Piante Evoluzione e biodiversità del regno animale 	<ul style="list-style-type: none"> Descrivere le principali parti degli organismi vegetali e animali Individuare i rapporti fra strutture dell'organismo e relative funzioni <p>Individuare i processi evolutivi presenti nei diversi regni</p>

CLASSE TERZA (LC)

Unità	Conoscenze	Abilità
Atomi e tavola periodica	<ul style="list-style-type: none"> Modelli atomici e configurazione elettronica Numero atomico, numero di massa e isotopi Decadimento radioattivo e reazioni nucleari. Mendeleev e la classificazione degli elementi Legami chimici e proprietà delle sostanze Forma delle molecole e forze 	<ul style="list-style-type: none"> Descrivere i modelli atomici di Rutherford, Bohr e a orbitali Descrivere i modelli di decadimento radioattivo, spiegandone la causa Giustificare i fenomeni dovuti alle transizioni elettroniche Mettere in relazione proprietà, struttura elettronica ed energia di ionizzazione di un elemento con la sua posizione nella tavola periodica
Unità	Conoscenze	Abilità
Modelli atomici e configurazioni e elettronica	Cariche elettriche e particelle subatomiche. Modello nucleare. Identità chimica degli atomi: numero atomico, numero di massa e isotopi; radioattività e decadimento radioattivo; datazione con radioisotopi; reazioni nucleari. Modello quantomeccanico e livelli di energia. Modello atomico a orbitali	<ul style="list-style-type: none"> Saper costruire la distribuzione elettronica
Unità	Conoscenze	Abilità
Legami chimici	<p>Legami chimici e proprietà delle sostanze</p> <p>Forma delle molecole e forze intermolecolari</p> <p>Forze intermolecolari e dissoluzione delle sostanze</p>	<ul style="list-style-type: none"> Descrivere i principali tipi di legame fra atomi Individuare il tipo di legame presente fra atomi di determinati elementi Mettere in relazione le caratteristiche fisiche e chimiche di una sostanza con la sua struttura particellare Individuare le forze intermolecolari presenti in una data sostanza
Unità	Conoscenze	Abilità
La cellula	La teoria cellulare. Cellula procariote ed eucariote. Dimensione della cellula eucariote. Gli organuli cellulari	<ul style="list-style-type: none"> Conoscere le tappe che hanno portato alla formulazione della teoria cellulare Riconoscere somiglianze e differenze tra i diversi tipi di cellule procariote ed eucariote, animale e vegetale Conoscere il ruolo dei vari tipi di organuli

La cellula al lavoro	<p>Conoscere la struttura della membrana cellulare. Trasporto attraverso la membrana cellulare: diffusione, osmosi e trasporto attivo. Il lavoro degli enzimi e il metabolismo cellulare</p> <p>Le necessità energetiche e gli scambi energetici. La respirazione cellulare.</p> <p>La fotosintesi. Le fermentazioni.</p> <p>L'acqua e la vita. Il carbonio e le macromolecole. I carboidrati, le proteine, i lipidi, gli acidi nucleici.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Saper costruire un modello di comunicazione fra cellule
-----------------------------	---	---

CLASSE QUARTA (LC)

Unità	Conoscenze	Abilità
Forze intermolecolari e proprietà delle sostanze	Forma delle molecole; sostanze polari e apolari; forze intermolecolari, stati di aggregazione e dissoluzione delle sostanze.	Saper indicare la forma della molecola in base alle caratteristiche chimiche
Unità	Conoscenze	Abilità
La mole e i calcoli stechiometrici	Concetto di mole; moli e concentrazione delle soluzioni; moli ed equazioni chimiche. acidi, basi, pH. Reazioni di ossidoriduzione: numero di ossidazione, concetti di ossidazione e riduzione, scala dei potenziali ossidoriduttivi.	<ul style="list-style-type: none"> Spiegare e applicare il concetto di mole Saper descrivere il comportamento di acidi e basi Saper applicare il concetto di pH <p>Individuare il numero di ossidazione di un dato elemento in una data specie chimica</p> <ul style="list-style-type: none"> Descrivere una reazione di ossidoriduzione e saperla riconoscere dalle altre reazioni (eventualmente rinviabili all'anno successivo):
Unità	Conoscenze	Abilità
Reazioni acido-base e trasformazioni elettrochimiche	<ul style="list-style-type: none"> Concetti generali di acido e base; reazioni con trasferimento di protoni; autoionizzazione dell'acqua e scala di pH. Reazioni di ossidoriduzione e celle elettrochimiche. 	<ul style="list-style-type: none"> Saper distinguere una sostanza in base all'acidità o basicità. Saper bilanciare una reazione di ossidoriduzione
Unità	Conoscenze	Abilità
Composti del carbonio e molecole biologiche	<ul style="list-style-type: none"> Idrocarburi saturi e insaturi; Idrocarburi aromatici; Proprietà chimiche degli idrocarburi. Alcoli ed eteri; aldeidi e chetoni; acidi carbossilici; ammine. Composti polifunzionali e amminoacidi; Lipidi: carboidrati, proteine e DNA 	Saper indicare la struttura e le caratteristiche biochimiche dei composti organici
Unità	Conoscenze	Abilità
La cellula e le sue attività	<p>Teoria cellulare; cellule procariote ed eucariote; nucleo e organuli</p> <p>struttura della membrana cellulare; diffusione e osmosi; trasporto attivo.</p> <p>Il lavoro degli enzimi. La cellula e l'energia; l'ATP; respirazione cellulare e fotosintesi</p>	Saper distinguere una cellula procariote ed eucariote; saper descrivere le modalità di trasporto tra cellule. Saper descrivere i processi di fotosintesi, respirazione e fermentazione.
Unità	Conoscenze	Abilità
Il corpo umano: apparati e funzioni	<p>Riproduzione: spermatozoi e cellule uovo; apparati riproduttori; ovulazione e ciclo mestruale; rapporto sessuale e fecondazione; sviluppo embrionale, ormoni nel ciclo mestruale e in gravidanza.</p> <p>Integrazione e controllo: stimoli e risposte; neuroni e nervi; natura dell'impulso</p>	Saper descrivere l'anatomia e fisiopatologia dei vari sistemi ed apparati studiati.

	nervoso e sinapsi; cervello, midollo spinale e riflessi; sistema nervoso periferico; organi di senso; sistema endocrino e ormoni; meccanismi di controllo ormonale. Eventuali altri apparati, in base al tempo disponibile e agli interessi della classe	
--	---	--

CLASSE QUINTA (LC)

GENETICA UMANA

Unità	Conoscenze	Abilità
	<ul style="list-style-type: none"> Ripasso anno precedente: ciclo cellulare, mitosi meiosi. Cenni sulle leggi di Mendel. Struttura del DNA. Geni e proteine; struttura delle proteine; trascrizione e traduzione. Controllo dell'espressione genica. Mutazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> Descrivere le varie forme di mutazione e le relative conseguenze Spiegare il ruolo dei geni nel determinare alcune delle più importanti malattie genetiche Delineare i bisogni della popolazione umana ai quali tali metodi sono rivolti Individuare risorse e rischi connessi con le diverse tecniche di manipolazione dei geni

LE BIOTECNOLOGIE

Unità	CONOSCENZE	Abilità
	<ul style="list-style-type: none"> Struttura e organizzazione delle proteine Struttura e organizzazione degli acidi nucleici Codice genetico e sintesi delle proteine: relazione tra geni e proteine. 	<ul style="list-style-type: none"> Collegare le molteplici attività delle proteine con le loro strutture.

LA TERRA E LA DINAMICA ENDOGENA

Unità	CONOSCENZE	Abilità
	<ul style="list-style-type: none"> I costituenti della crosta terrestre. I minerali; le rocce. Rocce magmatiche. Origine dei magmi. Rocce sedimentarie. R. metamorfiche. Ciclo litogenetico 	<ul style="list-style-type: none"> Definire i concetti generali di minerale, cristallo, roccia Descrivere la struttura particellare di cristalli semplici come il quarzo Individuare in generale le principali varianti che contraddistinguono i silicati Inquadrare le diverse categorie di rocce (magmatiche, sedimentarie, metamorfiche) Comprendere le principali relazioni presenti nel ciclo litogenetico

GIACITURA E DEFORMAZIONE DELLE ROCCE

Unità	CONOSCENZE	Abilità
	<ul style="list-style-type: none"> Informazioni dalle rocce; ricostruire storie geologiche Stratigrafia: facies sedimentarie; principi di stratigrafia; trasgressioni marine e lacune. Niccolò Stenone e la geologia della Toscana. Tettonica: come si deformano le rocce; le faglie, pieghe, sovrascorrimenti e falde. Il ciclo geologico 	<ul style="list-style-type: none"> Saper ricostruire cronologicamente la formazione degli strati di roccia Saper individuare i movimenti degli strati dopo la formazione

I FENOMENI VULCANICI

Unità	CONOSCENZE	ABILITÀ
	<ul style="list-style-type: none"> • Classificazione dei magmi • Vulcanismo: attività vulcanica; • Edifici vulcanici, eruzioni e prodotti; • Forma degli edifici vulcanici; • Diversi tipi di eruzione. • Vulcanismo effusivo ed esplosivo: vulcanismo effusivo di dorsali oceaniche e punti caldi; Vulcanismo esplosivo; distribuzione geografica. • I vulcani e l'uomo. • Rischio vulcanico in Italia e prevenzione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare la relazione fra tipi di magma e stili dei fenomeni vulcanici • Descrivere la distribuzione geografica del vulcanismo • Individuare la relazione fra collocazioni geografiche e stili vulcanici

I FENOMENI SISMICI

Unità	Conoscenze	ABILITÀ'
	<ul style="list-style-type: none"> • Studio dei terremoti: un fenomeno frequente nel tempo ma localizzato nello spazio; • Modello del rimbalzo elastico; • Primi passi della sismologia; • ciclo sismico. • Onde sismiche: differenti tipi; i sismografi; l'epicentro e ipocentro di un terremoto. • Forza di un terremoto: scale di intensità; magnitudo; • Magnitudo e intensità; • Effetti: danni agli edifici; maremoti o tsunami. Terremoti e interno della Terra. • Distribuzione geografica. • Difesa dai terremoti: previsione; prevenzione in generale e in Italia; attuali possibilità di difesa 	<ul style="list-style-type: none"> • Delineare il concetto di onda sismica, descrivendone le diverse tipologie • Spiegare come si registrano le onde • Confrontare le principali scale sismiche • Descrivere i possibili effetti di un sisma • Descrivere la distribuzione geografica dei fenomeni sismici • Analizzare le possibilità di previsione e difesa

LA TETTONICA DELLE PLACCHE

Unità	Conoscenze	ABILITÀ'
	<ul style="list-style-type: none"> • La dinamica interna della Terra. : • struttura interna della Terra • Un segno dell'energia interna della Terra: flusso di calore; temperatura interna. • Una fonte di energia rinnovabile. • Campo magnetico terrestre: "geodinamismo"; paleomagnetismo. • Come si magnetizzano lave e sedimenti. Struttura della crosta: c. oceanica e c. continentale; isostasia. • Espansione dei fondi oceanici: deriva dei continenti; dorsali oceaniche; fosse abissali; espansione e subduzione. La "Terra mobile" di Wegener. Anomalie magnetiche sui fondi oceanici. Tettonica delle placche: placche litosferiche; orogenesi; ciclo di Wilson. Verifica del modello: vulcani e terremoti ai margini o all'interno delle placche. Moti convettivi e punti caldi. Il terremoto di Sumatra del 2004. 	<ul style="list-style-type: none"> • Descrivere la struttura interna del pianeta • Analizzare i fenomeni del flusso di calore e del magnetismo/paleomagnetismo • Inquadrare le principali differenze fra crosta oceanica e continentale • Descrivere i primi modelli geodinamici, quali isostasia e teoria di Wegener • Descrivere le placche litosferiche con i loro diversi tipi di margine • Spiegare l'espansione dei fondi oceanici con le anomalie magnetiche • Saper discutere la teoria della tettonica delle placche quale modello

A-53 Storia della musica

PRIMO BIENNIO

COMPETENZE-OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO	ABILITÀ	CONOSCENZE
Ascolto analitico di composizioni musicali.	Individuare e riconoscere all'ascolto le principali caratteristiche e strutture musicali.	Principali criteri di organizzazione formale e scritture compositive: monodia, polifonia, ripetizione, ostinato, variazione, musica vocale, musica strumentale.
Conoscere più tipi di composizioni musicali.	Riconoscere all'ascolto le principali caratteristiche strutturali delle composizioni musicali.	Principali forme strumentali e vocali: -Forme libere, la fuga, la sonata, la sinfonia, il concerto solistico, la suite. -Cansò trobadorica, madrigale, recitativo e aria, pezzo d'insieme e concertato nel melodramma dal Seicento all'Ottocento. Generi caratterizzati dall'utilizzo integrato della musica con altre forme di linguaggio: -Musica e teatro: il melodramma, opera buffa, il musical. -Musica e poesia: i generi della lirica trobadorica, il madrigale, il lied romantico. -Musica e danza: danze riferite al repertorio medioevale e alla danza di corte rinascimentale, il balletto.
Conoscenza e descrizione delle primarie caratteristiche strutturali e foniche degli strumenti musicali.	Distinguere gli aspetti strutturali e timbrici degli strumenti musicali e della vocalità.	Dimensione timbrica e organici strumentali principali.

SECONDO BIENNIO

COMPETENZE – OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO	ABILITÀ	CONOSCENZE
Individuare aspetti fondamentali di una composizione di semplice struttura all'ascolto o alla lettura in partitura.	Capacità di riconoscere le strutture formali fondamentali delle composizioni musicali analizzate.	Conoscere un repertorio musicale rappresentativo di forme, aspetti e stili differenti.
Acquisire un bagaglio lessicale specifico per verbalizzare l'esperienza di ascolto di brani musicali.	Capacità di utilizzare categorie lessicali e concettuali specifiche per esprimere il pensiero musicale e l'impatto emozionale nel processo di ricezione dell'opera.	Conoscere un repertorio lessicale specifico relativo a forme, aspetti e stili differenti dal Medioevo al primo Romanticismo.
Conoscere il profilo complessivo della storia della musica occidentale di tradizione scritta dal gregoriano fino alla prima metà dell'Ottocento.	Capacità di delineare il profilo complessivo della storia della musica occidentale e creare collegamenti con arti visive e letterature, ove funzionale ad un migliore apprendimento.	Conoscere i principali compositori ed il quadro storico-musicale dal Medioevo al primo Romanticismo.
Conoscere la storia degli strumenti musicali e della vocalità.	Conoscere gli aspetti strutturali relativi alla storia e all'evoluzione tecnica dello strumento.	Conoscere i principali organici strumentali e vocali di epoca barocca, classica e romantica.

QUINTO ANNO

COMPETENZE - OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO	ABILITÀ	CONOSCENZE
Analizzare e individuare aspetti strutturali di una composizione proposta all'ascolto o alla lettura in partitura.	Leggere in partitura e individuare all'ascolto aspetti musicali strutturali.	Conoscere un repertorio musicale rappresentativo di forme, aspetti strutturali e stilistici del periodo storico musicale considerato.
Acquisire un bagaglio lessicale specifico per la descrizione di aspetti relativi alla forma, al genere e alle principali strutture linguistico-musicali di composizioni musicali.	Analizzare, riconoscere e descrivere all'ascolto la dimensione ritmica, melodica, armonica e formale in relazione ai principali stili musicali dal tardo Romanticismo al secondo Novecento.	Conoscere e analizzare opere musicali rappresentative dell'arco storico-musicale considerato, dal tardo Romanticismo al secondo Novecento.
Conoscere il profilo complessivo della storia della musica occidentale dal tardo Romanticismo al secondo Novecento ed inserirlo nel contesto storico.	Descrivere gli aspetti fondamentali della produzione musicale, delle biografie dei compositori e degli stili che si sviluppano dal tardo Romanticismo al secondo Novecento.	Conoscere il quadro storico-musicale e i principali compositori di riferimento nel periodo compreso tra tardo Romanticismo e seconda parte del 1900.
Conoscere la storia degli strumenti musicali e della vocalità.	Conoscere gli aspetti strutturali relativi alla storia e all'evoluzione tecnica dello strumento.	Conoscere le caratteristiche dei principali organici strumentali e vocali in epoca tardo-romantica, moderna e contemporanea.

A-63 Tecnologie musicali

CLASSE PRIMA

Competenze disciplinari del Biennio <i>Obiettivi generali di competenza della disciplina definiti all'interno dei Gruppi Disciplinari</i>	
	Conoscere quali sono gli utilizzi della tecnologia nella musica
	Conoscere e saper applicare i principi di Acustica e Psicoacustica alla prassi musicale
	Saper analizzare e manipolare il Timbro
	Saper gestire una Catena elettroacustica analogica e digitale
	Conoscere e sapere utilizzare i Filtri audio e gli effetti da essi derivati
	Conoscere e sapere utilizzare i Delay e gli effetti da essi derivati
	Generare suoni attraverso Sintesi sonora
	Saper utilizzare un Software di editing audio base
	Saper utilizzare un Software di DAW (Digital Audio Workstation)
	Saper utilizzare un Software di notazione musicale
	Saper creare una Composizione elettroacustica e Composizione per strumento e tape

Articolazione delle competenze in abilità e conoscenze

COMPETENZA: Conoscere quali sono gli utilizzi della tecnologia nella musica	
ABILITÀ	CONOSCENZE
Saper distinguere i principali metodi di utilizzo della tecnologia applicata alla musica	Conoscere il Concetto di Sintesi sonora, Elaborazione del suono, il Tempo reale e quello differito, il concetto di Live electronics, di Brano Elettroacustico, di Liveset e di Registrazione. Approcciare ai principali termini del lessico specifico per poter affrontare gli argomenti di tutto il programma di Tecnologie Musicali
COMPETENZA: Conoscere e saper applicare i principi di Acustica e Psicoacustica alla prassi musicale	
ABILITÀ	CONOSCENZE
Riconoscere un fenomeno acustico e riuscire ad analizzarne gli aspetti fondamentali partendo dal semplice ascolto	Il suono come fenomeno fisico. Concetti di Lunghezza d'onda, Periodo, Frequenza, Ampiezza e fase di un'onda senza le formule matematiche. Risultati acustici e implicazioni dei concetti di cui sopra. Conoscenza base della fisiologia dell'apparato uditivo umano.
COMPETENZA: Saper gestire una Catena elettroacustica analogica e digitale	
ABILITÀ	CONOSCENZE
Saper teorizzare e gestire nella pratica una catena elettroacustica analogica per amplificazione di un piccolo evento musicale. Saper teorizzare e gestire nella pratica una catena digitale per la registrazione di suoni.	Conoscere i principi base delle seguenti attrezzature: Mixer, cavi, microfoni, pickup magnetici, casse, tecniche di microfonaione. Scheda audio, computer, monitor audio e cuffie.
COMPETENZA: Saper utilizzare un Software di editing audio base	
ABILITÀ	CONOSCENZE
Saper usare un software di editing audio per montare un brano multitraccia e comporre piccoli brani elettroacustici con campioni audio	Il software Audacity per l'editing base del suono in multitraccia
COMPETENZA: Saper utilizzare un Software di DAW (Digital Audio Workstation)	
ABILITÀ	CONOSCENZE
Saper utilizzare un software di DAW per montare un brano multitraccia, creare sequenze mixate, mashup e comporre brani elettroacustici con audio	Il software di DAW Reaper: i concetti legati all'arrangiamento multitraccia di un brano

COMPETENZA: Saper utilizzare un Software di notazione musicale	
ABILITÀ	CONOSCENZE
Scrivere uno spartito con software di notazione musicale	Il software per la notazione musicale Muscore: scrivere, modificare e finalizzare uno spartito
COMPETENZA: Saper creare una Composizione elettroacustica	
ABILITÀ	CONOSCENZE
Saper progettare e realizzare un brano elettroacustico	La composizione di un brano elettroacustico: lo sviluppo di un'idea, la creazione di una partitura grafica, la creazione dei materiali, il montaggio, la finalizzazione del lavoro

CLASSE SECONDA

Competenze disciplinari del II Biennio <i>Obiettivi generali di competenza della disciplina definiti all'interno dei Gruppi Disciplinari</i>	
	Conoscere e saper gestire la spazializzazione del suono
	Conoscere e sapere utilizzare il Protocollo MIDI
	Conoscere e sapere utilizzare i Processori di dinamica
	Saper creare un sound design e colonna sonora per video
	Saper creare un progetto di videoarte
	Generare suoni attraverso Sintesi sonora
	Saper utilizzare un Software di DAW (Digital Audio Workstation)
	Saper utilizzare un Software di notazione musicale
	Saper programmare in un ambiente di programmazione a blocchi visuali
	Saper creare una Composizione elettroacustica riproducendo anche gli stili estetici e compositivi dei periodi storici studiati
	Saper creare un Live electronics riproducendo anche gli stili estetici e compositivi dei periodi storici studiati
	Conoscere la Storia del Repertorio elettroacustico : gli albori, dai primi strumenti elettronici allo studio di Fonologia della Rai di Milano, la Computer Music fino ai giorni nostri, l'elettronica nella cultura Pop, dal rock progressive al cinema

Articolazione delle competenze in abilità e conoscenze

COMPETENZA: Saper analizzare e manipolare il Timbro	
ABILITÀ	CONOSCENZE
Saper analizzare e manipolare un timbro con software di analisi-risintesi tipo Spear	I concetti base relativi a: Timbro, Timbro armonico e inarmonico, le rappresentazioni del timbro, la teoria degli armonici naturali
COMPETENZA: Conoscere e sapere utilizzare i Filtri audio e gli effetti da essi derivati	
ABILITÀ	CONOSCENZE
Saper utilizzare i filtri audio e gli effetti da essi derivanti all'interno di un software di DAW (Reaper)	I concetti base relativi a: La teoria dei filtri audio e gli algoritmi degli effetti derivanti da essi: Low Pass e High Pass, Band Pass e Notch, Lo e Hi Shelving, All pass, Filtri risonanti e filtri non risonanti, Phaser
COMPETENZA: Conoscere e sapere utilizzare i Delay e gli effetti da essi derivati	
ABILITÀ	CONOSCENZE
Saper utilizzare i filtri audio e gli effetti da essi derivanti all'interno di un software di DAW (Reaper)	I concetti base relativi a: Il concetto di delay, gli algoritmi degli effetti derivanti dai delay: Eco ed eco multipla, Multitap delay, Multitap Multiband delay, Ping pong delay, Flanger, Chorus, Filtro Comb

COMPETENZA: Generare suoni attraverso Sintesi sonora	
ABILITÀ	CONOSCENZE
Saper riconoscere e implementare gli algoritmi delle principali tecniche di sintesi sonora con software di DAW	I concetti base relativi alla teoria dei principali algoritmi di sintesi sonora Lineari e Non Lineari: Sintesi Additiva, Sintesi Sottrattiva, Sintesi AM-RM, Sintesi per campioni, FM, Modelli fisici, Granulare
COMPETENZA: Saper utilizzare un Software di DAW (Digital Audio Workstation)	
ABILITÀ	CONOSCENZE
Saper utilizzare un software di DAW per montare un brano multitraccia e comporre brani elettroacustici con audio e MIDI	Il software di DAW Reaper: i concetti legati all'arrangiamento multitraccia di un brano
COMPETENZA: Saper creare una Composizione elettroacustica e Composizione per strumento e tape	
ABILITÀ	CONOSCENZE
Saper progettare e realizzare un brano elettroacustico e una composizione per strumento e tape.	La composizione di un brano elettroacustico: lo sviluppo di un'idea, la creazione di una partitura grafica, la creazione dei materiali, il montaggio, la finalizzazione del lavoro

CLASSE TERZA

Competenze disciplinari del II Biennio <i>Obiettivi generali di competenza della disciplina definiti all'interno dei Gruppi Disciplinari</i>	
	Conoscere e saper gestire la spazializzazione del suono
	Conoscere e sapere utilizzare il Protocollo MIDI
	Conoscere e sapere utilizzare i Processori di dinamica
	Saper creare un sound design e colonna sonora per video
	Saper creare un progetto di videoarte
	Generare suoni attraverso Sintesi sonora
	Saper utilizzare un Software di DAW (Digital Audio Workstation)
	Saper utilizzare un Software di notazione musicale
	Saper programmare in un ambiente di programmazione a blocchi visuali
	Saper creare una Composizione elettroacustica riproducendo anche gli stili estetici e compositivi dei periodi storici studiati
	Saper creare un Live electronics riproducendo anche gli stili estetici e compositivi dei periodi storici studiati
	Conoscere la Storia del Repertorio elettroacustico : gli albori, dai primi strumenti elettronici allo studio di Fonologia della Rai di Milano, la Computer Music fino ai giorni nostri, l'elettronica nella cultura Pop, dal rock progressive al cinema

Articolazione delle competenze in abilità e conoscenze

COMPETENZA: Conoscere e saper utilizzare i Processori di dinamica	
ABILITÀ	CONOSCENZE
Saper utilizzare i processori di dinamica per scopo principalmente correttivo nelle fasi di mastering di un brano.	Conoscenza base dei principi di funzionamento e utilizzo dei principali processori di dinamica: envelope follower, compressor, limiter, expander e gate.
COMPETENZA: Conoscere e saper gestire la spazializzazione del suono	
ABILITÀ	CONOSCENZE
Saper gestire la spazializzazione del suono in stereofonia e multifonia con i software di DAW (Reaper)	I concetti base relativi a: La teoria della spazializzazione: i parametri di spazializzazione legati alla percezione del nostro apparato uditivo, i principali algoritmi di spazializzazione

COMPETENZA: Conoscere e sapere utilizzare il Protocollo MIDI	
ABILITÀ	CONOSCENZE
Saper inviare e ricevere messaggi MIDI da software di DAW e controller hardware. Saper configurare e mappare un controller MIDI	I concetti base relativi a: La teoria del protocollo MIDI, i tipi di messaggi, gli hardware e i software che inviano e ricevono MIDI. I file MIDI
COMPETENZA: Conoscere e saper creare Composizioni algoritmiche	
ABILITÀ	CONOSCENZE
Saper creare un brano con tecniche algoritmiche attraverso linguaggi di programmazione a blocchi visuali come Pure Data.	I concetti base relativi a: Riferimenti storici della musica algoritmica, principali tecniche: processi casuali, stocastici, catene di Markov.
COMPETENZA: Conoscere e saper gestire il Campionamento digitale	
ABILITÀ	CONOSCENZE
Saper utilizzare i principi del Campionamento e della quantizzazione digitale per impostare un software o per fini artistici.	I concetti base relativi a: Campionamento, quantizzazione, ricostruzione
COMPETENZA: Saper utilizzare un Software di DAW (Digital Audio Workstation)	
ABILITÀ	CONOSCENZE
Saper utilizzare un software di DAW per montare un brano multitraccia e comporre brani elettroacustici con audio e MIDI. Saper creare un ambiente per live electronics software-hardware	Il software di DAW Reaper, i concetti legati all'arrangiamento multitraccia di un brano, la configurazione e mappatura di hardware di controllo. Creare un live electronics
COMPETENZA: Saper creare un Live electronics	
ABILITÀ	CONOSCENZE
Saper progettare e realizzare un brano con live electronics riproducendo anche gli stili estetici e compositivi dei periodi storici studiati	La composizione di un brano con live electronics: lo sviluppo di un'idea, la creazione di una partitura grafica, la creazione dei materiali, la preparazione dell'ambiente per l'esecuzione, l'esecuzione
COMPETENZA: Saper programmare in un ambiente di programmazione a blocchi visuali	
ABILITÀ	CONOSCENZE
Saper programmare in ambiente a blocchi visuali (PD) per realizzare composizioni algoritmiche, live electronics, sound design	Concetti base relativi al software per la programmazione visuale ad oggetti Pure Data

CLASSE QUARTA

Competenze disciplinari del II Biennio <i>Obiettivi generali di competenza della disciplina definiti all'interno dei Gruppi Disciplinari</i>	
	Conoscere e saper gestire la spazializzazione del suono
	Conoscere e sapere utilizzare il Protocollo MIDI
	Conoscere e sapere utilizzare i Processori di dinamica
	Saper creare un sound design e colonna sonora per video
	Saper creare un progetto di videoarte
	Generare suoni attraverso Sintesi sonora
	Saper utilizzare un Software di DAW (Digital Audio Workstation)
	Saper utilizzare un Software di notazione musicale
	Saper programmare in un ambiente di programmazione a blocchi visuali
	Saper creare una Composizione elettroacustica riproducendo anche gli stili estetici e compositivi dei periodi storici studiati
	Saper creare un Live electronics riproducendo anche gli stili estetici e compositivi dei periodi storici studiati
	Conoscere la Storia del Repertorio elettroacustico : gli albori, dai primi strumenti elettronici allo studio di Fonologia della Rai di Milano, la Computer Music fino ai giorni nostri, l'elettronica nella cultura Pop, dal rock progressive al cinema

Articolazione delle competenze in abilità e conoscenze

COMPETENZA: Generare suoni attraverso Sintesi sonora	
ABILITÀ	CONOSCENZE
Saper riconoscere e implementare gli algoritmi delle principali tecniche di sintesi sonora con software di DAW e con la programmazione a blocchi visuali con livello di complessità base.	Conoscere i principi base dei principali algoritmi di sintesi sonora Lineari e Non Lineari: Sintesi Additiva, Sintesi Sottrattiva, Sintesi AM-RM, Sintesi per campioni
COMPETENZA: Conoscere la Storia del Repertorio elettroacustico: gli albori, i primi strumenti elettronici e l'elettronica nella cultura POP e cinema	
ABILITÀ	CONOSCENZE
Saper riconoscere e argomentare riguardo agli albori della storia della musica elettroacustica e alla musica elettronica nel POP e nel cinema. Riconoscere attraverso l'ascolto le varie scuole di pensiero compositivo e le loro scelte timbriche, formali ed estetiche. Saper produrre brani negli stili studiati principali.	Concetti di base relativi a: I primi sistemi di registrazione, i primi strumenti elettronici, i primi sintetizzatori commerciali, la pop music, il progressive rock, il jazz, la ambient music, la musica per cinema, club e dance music.
COMPETENZA: Gestire un progetto multimediale di videoarte	
ABILITÀ	CONOSCENZE
Saper progettare e realizzare un progetto multimediale di videoarte. Saper creare una colonna sonora e un sound design sincronizzato per un video.	Principi dell'audiovisione, principi di gestione di files video
COMPETENZA: Saper programmare in un ambiente di programmazione a blocchi visuali	
ABILITÀ	CONOSCENZE
Saper programmare in ambiente a blocchi visuali (PD) per realizzare composizioni algoritmiche, live electronics, sound design di livello di complessità basico.	Le funzioni principali del software per la programmazione visuale ad oggetti Pure Data
COMPETENZA: Saper utilizzare un Software di DAW (Digital Audio Workstation)	
ABILITÀ	CONOSCENZE
Saper utilizzare un software di DAW per montare un brano multitraccia e comporre brani elettroacustici con audio e MIDI. Saper creare un ambiente per live electronics software-hardware	Le funzioni principali del software di DAW Reaper, i concetti legati all'arrangiamento multitraccia di un brano, la configurazione e mappatura di hardware di controllo. Creare un live electronics
COMPETENZA: Saper utilizzare un Software di notazione musicale	
ABILITÀ	CONOSCENZE
Scrivere uno spartito di live electronics con software di notazione musicale	Le funzioni principali del software per la notazione musicale Musecore: scrivere, modificare e finalizzare uno spartito
COMPETENZA: Saper creare una Composizione elettroacustica	
ABILITÀ	CONOSCENZE
Saper progettare e realizzare un brano elettroacustico. Riconoscere attraverso l'ascolto i vari generi e le loro scelte timbriche, formali ed estetiche.	La composizione di un breve brano elettroacustico: lo sviluppo di un'idea, la creazione di una partitura grafica, la creazione dei materiali, il montaggio, la finalizzazione del lavoro
COMPETENZA: Saper creare un Live electronics	
ABILITÀ	CONOSCENZE
Saper progettare e realizzare un brano con live electronics Riconoscere attraverso l'ascolto i vari generi e le loro scelte timbriche, formali ed estetiche.	La composizione di un breve brano con live electronics: lo sviluppo di un'idea, la creazione di una partitura grafica, la creazione dei materiali, la preparazione dell'ambiente per l'esecuzione, l'esecuzione

CLASSE QUINTA

Competenze disciplinari del II Biennio <i>Obiettivi generali di competenza della disciplina definiti all'interno dei Gruppi Disciplinari</i>	
	Conoscere e saper gestire la spazializzazione del suono
	Conoscere e sapere utilizzare il Protocollo MIDI
	Conoscere e sapere utilizzare i Processori di dinamica
	Saper creare un sound design e colonna sonora per video
	Saper creare un progetto di videoarte
	Generare suoni attraverso Sintesi sonora
	Saper utilizzare un Software di DAW (Digital Audio Workstation)
	Saper utilizzare un Software di notazione musicale
	Saper programmare in un ambiente di programmazione a blocchi visuali
	Saper creare una Composizione elettroacustica riproducendo anche gli stili estetici e compositivi dei periodi storici studiati
	Saper creare un Live electronics riproducendo anche gli stili estetici e compositivi dei periodi storici studiati
	Conoscere la Storia del Repertorio elettroacustico : gli albori, dai primi strumenti elettronici allo studio di Fonologia della Rai di Milano, la Computer Music fino ai giorni nostri, l'elettronica nella cultura Pop, dal rock progressive al cinema

Articolazione delle competenze in abilità e conoscenze

COMPETENZA: Conoscere la Storia del Repertorio elettroacustico: dal GRM di Parigi alla Computer Music	
ABILITÀ	CONOSCENZE
Saper riconoscere e argomentare riguardo alla storia della musica elettroacustica. Riconoscere attraverso l'ascolto le varie scuole di pensiero compositivo e le loro scelte timbriche, formali ed estetiche. Saper comporre brevi brani nello stile dei periodi storici studiati.	Conoscenza di base relativa a: I primi sistemi di registrazione, i primi strumenti elettronici, il GRM di Parigi, lo studio di Colonia, lo studio di Fonologia della Rai di Milano, la computer music fino a fi giorni nostri. Conoscere gli esponenti delle varie scuole e alcuni loro brani.
COMPETENZA: Saper programmare in un ambiente di programmazione a blocchi visuali	
ABILITÀ	CONOSCENZE
Saper programmare in in ambiente a blocchi visuali (PD) per realizzare composizioni algoritmiche, live electronics, sound design	Le funzioni principali del software per la programmazione visuale ad oggetti Pure Data
COMPETENZA: Saper utilizzare un Software di DAW (Digital Audio Workstation)	
ABILITÀ	CONOSCENZE
Saper utilizzare un software di DAW per montare un brano multitraccia e comporre brani elettroacustici con audio e MIDI anche ricreando gli stili storici studiati. Saper creare un ambiente per live electronics software-hardware	Le funzioni principali del software di DAW Reaper, i concetti legati all'arrangiamento multitraccia di un brano, la configurazione e mappatura di hardware di controllo. Creare un live electronics
COMPETENZA: Saper utilizzare un Software di notazione musicale	
ABILITÀ	CONOSCENZE
Scrivere uno spartito con software di notazione musicale	Le funzioni principali del software per la notazione musicale Musecore: scrivere, modificare e finalizzare uno spartito

COMPETENZA: Saper creare una Composizione elettroacustica	
ABILITÀ	CONOSCENZE
Saper progettare e realizzare un brano elettroacustico Riconoscere attraverso l'ascolto i vari generi e le loro scelte timbriche, formali ed estetiche.	La composizione di un breve brano elettroacustico: lo sviluppo di un'idea, la creazione di una partitura grafica, la creazione dei materiali, il montaggio, la finalizzazione del lavoro
COMPETENZA: Saper creare un Live electronics	
ABILITÀ	CONOSCENZE
Saper progettare e realizzare un brano con live electronics Riconoscere attraverso l'ascolto i vari generi e le loro scelte timbriche, formali ed estetiche.	La composizione di un breve brano con live electronics: lo sviluppo di un'idea, la creazione di una partitura grafica, la creazione dei materiali, la preparazione dell'ambiente per l'esecuzione, l'esecuzione

A-64 Teoria, Analisi e Composizione

PRIMO BIENNIO

COMPETENZA: sviluppo dell'orecchio musicale	
ABILITÀ	CONOSCENZE
Capacità di discriminare e trascrivere gli elementi ritmici	Vari valori ritmici, metri semplici e composti con diverse unità di tempo, melodie nell'ambito di ottava con modulazioni in scala maggiore e minore; il circolo delle quinte e le tonalità maggiori; le scale relative minori; i gruppi irregolari; gli intervalli; gli accordi; la modulazione modale e tonale; la scala cromatica e le alterazioni doppie; misure variabili.
Capacità di discriminare e trascrivere una melodia	
Capacità di discriminare il metro	

COMPETENZA: padronanza dei codici di notazione	
ABILITÀ	CONOSCENZE
Capacità di leggere e riprodurre i segni diastematici	Principi della lettura parlata, cantata, ritmica.
Capacità di leggere e riprodurre i segni ritmici	
Capacità di leggere e riprodurre i segni dinamici	
Capacità di leggere e riprodurre i segni agogici	

SECONDO BIENNIO

COMPETENZA: saper armonizzare un basso	
ABILITÀ	CONOSCENZE
Saper cifrare il basso	Il basso con le triadi; il basso senza numeri; la settima di dominante, di sensibile e diminuita; la nona di dominante, modulazioni ai toni vicini e lontani; le settime artificiali;
Saper realizzare, in un basso dato, gli accordi a parti strette senza incorrere in errori armonici	

COMPETENZA: Saper analizzare un brano all'ascolto e in partitura	
ABILITÀ	CONOSCENZE
Saper individuare lo stato, il tipo degli accordi e il grado di appartenenza rispetto alla tonalità	Principi dell'armonia, varie forme (forma sonata, rondò, minuetto e trio, fuga, tema e variazioni, canzone bipartita e tripartita), accordi di settima, ritardi e appoggiature, modulazioni ai toni vicini e lontani
Saper individuare la forma del brano	

COMPETENZA: Saper leggere un brano	
ABILITÀ	CONOSCENZE
Saper solfeggiare le note di uno spartito	Melodie di varia estensione con modulazioni in scala maggiore e minore; vari elementi della sintassi musicale; metri variabili; metri con unità ritmiche differenti; gruppi irregolari; il setticlavio.
Saper riprodurre cantando le altezze e il ritmo della melodia proposta	

COMPETENZA: Saper armonizzare una melodia data	
ABILITÀ	CONOSCENZE
Saper attribuire un basso a una melodia omoritmica	Principi dell'armonia, accordi di settima, ritardi e appoggiature, modulazioni ai toni vicini e lontani
Saper armonizzare a parti late una melodia omoritmica	
Saper attribuire il basso a una melodia dal profilo ritmico complesso	
Saper armonizzare una melodia dal profilo ritmico complesso	
Saper elaborare l'accompagnamento pianistico a una melodia dal profilo ritmico complesso	

QUINTO ANNO

COMPETENZA: Saper armonizzare un basso	
ABILITÀ	CONOSCENZE
Saper cifrare il basso	Principi dell'armonia funzionale, accordi di settima, accordi di nona, ritardi e appoggiature, modulazioni ai toni vicini e lontani, note ornamentali, progressioni
Saper realizzare, in un basso dato, gli accordi a parti strette senza incorrere in errori armonici	
Saper elaborare l'organizzazione melodica delle voci	

COMPETENZA: Saper analizzare un brano all'ascolto e in partitura	
ABILITÀ	CONOSCENZE
Saper individuare gli elementi costitutivi – linguistici, armonici, morfologici e sintattico – strutturali del brano	Principi dell'armonia classica, romantica e novecentesca, varie forme (forma sonata, rondò, minuetto e trio, fuga, tema e variazioni, canzone bipartita e tripartita, rondò – sonata), accordi di settima, accordi di nona, ritardi e appoggiature, modulazioni ai toni vicini e lontani, note ornamentali, progressioni
Saper individuare la forma e la fraseologia del brano	
Saper mettere in relazione gli aspetti linguistico - strutturali con lo stile dell'autore e il contesto storico	

COMPETENZA: Saper armonizzare una melodia data	
ABILITÀ	CONOSCENZE
Saper individuare le funzioni armoniche e scegliere le armonie in base al profilo della melodia	Principi dell'armonia, accordi di settima e di nona, ritardi e appoggiature, modulazioni ai toni vicini e lontani, note ornamentali, progressioni
Saper armonizzare una melodia di Corale con modulazioni ai toni vicini nella prospettiva del corale figurato	
Saper armonizzare una melodia tonale utilizzando accompagnamenti armonici in forma libera	
Saper gestire la condotta delle parti nelle concatenazioni armoniche	
Saper gestire la testura e motivare le scelte armoniche e dinamiche	

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Mario Di Carlo

(firma autografa sostituita a mezzo stampa
ai sensi dell'art. 3 comma 2 del D.Lvo 39/93)